

**ОПИС НА ДОКУМЕНТИТЕ, СЪДЪРЖАЩИ СЕ В ОФЕРТАТА**

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:  
 „Доставка на токови и напреженови измервателни трансформатори“, реф. № PPD 19-006

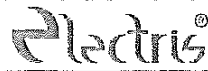
№	Наименование	Страница № (от ... до ...)
1	Опис на представените документи, <i>оригинал</i>	Стр. 1
	Електронно подписан Единен европейски документ за обществени поръчки (еЕЕДОП), (изготвен съгласно Указанията по т.2.2.1. от Раздел III.2 на документацията)	На CD
	Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност ( <i>когато е приложимо</i> )	-
	Документ (договор) за създаване на обединение, съгласно чл. 37, ал. 4 от ППЗОП, <i>заверено от участника копие (когато е приложимо)</i>	-
	Предложение за изпълнение на поръчката за обособена позиция № 1: „Доставка на токови измервателни трансформатори ниско напрежение (НН) X/5 А, клас на точност 0.5, проходен тип“ - <i>оригинал</i> (изготвено по образец от документацията)	Стр. 2-3
	5.1. <i>Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места</i>	Стр. 4-12
	5.2. <i>Приложение №3 към Техническото предложение- Срокове на доставка</i>	Стр. 13
	5.2. Точно обозначение на типа на токовите измервателни трансформатори (ТИТ), производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	Приложено каталог
	5.3. Удостоверение за одобряване на типа на ТИТ, издадено по реда и при условията на Закона за измерванията	Стр.14-17
	5.4. Протоколи от типови изпитвания на ТИТ на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория с приложени резултати от изпитванията	Стр.18-36
	5.5. Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4.	Стр. 37-40
	5.6. Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни) изпитвания	Стр. 41-44
	5.7. Чертежи с размери	Стр. 45-46
	5.8. Инструкция за монтиране, въвеждане в експлоатация, изисквания за поддържане, включително изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация и др.	Стр. 47-54
	5.9. Изисквания за съхранение и транспортиране	Стр. 55
	5.10 EU Декларация за съответствие за токови трансформатори на производителя – Lumel, Полша	Стр. 56-57
	5.11. ISO 9001:2015 на производителя – Lumel, Полша	Стр. 58-61
	Документ за упълномощаване (пълномощно), когато лицето, което подава офертата не е законният представител на участника.	-
	Ценово предложение за обособена позиция № 1: „Доставка на токови измервателни трансформатори ниско напрежение (НН) X/5 А, клас на точност 0.5, проходен тип“ - <i>оригинал</i> (изготвено по образец от документацията). Ценовото предложение за всяка обособена позиция се поставена в отделен непрозрачен и запечатан плик с надпис „Предлагани ценови параметри“, посочване на участника и обособената позиция, за която се отнася.	Приложено
	Други документи по преценка на участника - ISO 9001:2015 на участника-Електрис ЕООД	Стр. 62,63

**Забележка:** Съгласно указанията за провеждане на процедурата всички документи от офертата са с превод на Български език

Дата 19.04.2019 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП



www.electris.biz



1309 София, бул. "Александър Стамболийски" 205  
тел./факс: (02) 920 22 85, 822 36 90, e-mail: sales@electris.biz  
9010 Варна, ул. "Осми приморски полк" 128, етаж 3, офис 77  
тел./факс: (052) 301 456, e-mail: sales-varna@electris.biz

ЕЛЕКТРИС ЕООД  
ISO 9001:2015 TÜV NORD

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в „открита“ по вид процедура за сключване на рамково споразумение с предмет:  
„Доставка на токови и напреженови измервателни трансформатори“, реф. № PPD19-006

**ДО: „ЧЕЗ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ БЪЛГАРИЯ“ АД,**

**ОТ: „ЕЛЕКТРИС“ ЕООД**

адрес: гр. София, бул. „Александър Стамболийски“ № 205

тел.: 02 / 9202285, факс: 02 / 8223690; e-mail: sales@electris.biz

Единен идентификационен код: 131167895,

Представявано от Борис Зарев – Управител

Лице за контакти: Борис Зарев, тел.: 02 / 9202285, факс: 02 / 8223690, e-mail: sales@electris.biz

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

Предоставяме на Вашето внимание предложението ни за изпълнение на обществена поръчка с предмет „Доставка на токови и напреженови измервателни трансформатори“, реф. № PPD 19-006.

**Обособена позиция № 1** с предмет: „Доставка на токови измервателни трансформатори ниско напрежение (НН) X/5 А, клас на точност 0.5, проходен тип“

1. Запознат съм и приемам изискванията на Възложителя, като представям техническите спецификации от раздел II на документацията за участие с попълнени всички изисквани стойности за всички позиции от предмета на поръчката и изискванията, описани в рамковото споразумение и приложенията към него.
2. Представям всички изисквани данни и документи, посочени в Приложение 2 от настоящото техническо предложение. Запознат съм с изискването, че представените документи трябва да бъдат на български език или с превод на български език, придружени с оригиналните документи, с изключение на протоколите от типовите изпитвания, които могат да се представят и само на английски език.
3. Запознат съм, че представените от нас технически документи (протоколи от изпитания, каталози и др.) са доказателство за декларираните от мен технически данни и параметри в техническите спецификации на стоката.
4. Потвърждавам, че представяните от нас стоки, описани в Техническото ни предложение, ще отговарят на посочените от Възложителя стандарти или на еквивалентни. В случай, че даден материал отговаря на стандарт, еквивалентен на посочения, се задължаваме да го отразим в отделен документ и да представим доказателства за еквивалентността на двата стандарта.
5. Всички стойности, попълнени в колона „Гарантирано предложение“ на приложените таблици от Технически спецификации от раздел II от документацията за участие, са точни и истински.
6. Предлагам следният гаранционен срок за предлаганите стоки – **24 месеца** от датата на приемо - предавателен протокол за получаване на стоката от Възложителя.
7. Запознат съм, че видовете стоки и прогнозните количества за доставка ще бъдат посочени от Възложителя при провеждане на вътрешен конкурентен избор.
8. Приемам количества със срокове за доставка на стоката, съгласно Приложение 3 към настоящото Техническо предложение.
9. Приемам, че в срок до **14 дни** от датата на подписване на рамково споразумение с Възложителя, ще сключа договор с посоченият/те в офертата подизпълнител/и (*попълва се, ако участникът е декларирал, че ще използва подизпълнител/и*).
10. Запознат съм, че при последваща обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор за сключване на конкретен договор, изборът на изпълнител при определяне на икономически най-изгодната оферта ще бъде направен по критерий „най-ниска цена“.



11. Запознат съм, че максималният срок за изпълнение на конкретен договор ще бъде определен от Възложителя в поканата за участие при последващата обществена поръчка чрез вътрешен конкурентен избор.

12. За подготовка и представяне на оферта, съгласно чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП, за нас са необходими минимум **14 календарни дни**, считано от датата на изпращане от Вас на покана за представяне на оферти.

13. В случай, че Възложителят определи в поканата по чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП, срок за получаване на оферта посоченият от нас срок или по-дълъг, то ние приемаме, че сме постигнали споразумение с Възложителя, съгласно чл. 78 от ППЗОП.

14. Запознати сме със законовото право на Възложителя, че при непостигане на споразумение за срока на получаване на оферти с всички избрани изпълнители, същият може да определи срок за получаване на оферти, съгласно чл. 78 от ППЗОП, който не може да бъде по-кратък от 7 дни, считано от датата на изпращане на поканата по чл. 82, ал. 4, т. 2 от ЗОП.

**Приложения към настоящото техническо предложение:**

1. Технически изисквания и спецификации за изпълнение на поръчката – раздел II от документацията за участие – попълнени на съответните места;
2. Изисквани документи от Технически изисквания и спецификации;
3. Срокове за доставка.

**Забележки:**

1. Настоящото предложение за изпълнение на поръчката е едно и също за всички обособени позиции.
2. В случай че участник участва за повече от една обособена позиция, то настоящото предложение за изпълнение на поръчката се попълва поотделно за всяка една от тях и се поставя в комплекта документи на техническо предложение за съответната обособена позиция.

Дата 19.04.2019 г.

ПОДПИС И ПЕЧА

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП



**II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1:**

**„Доставка на токови измервателни трансформатори ниско напрежение (НН) X/5 А, клас на точност 0.5, проходен тип“**

Наименование на материала: Токови измервателни трансформатори НН X/5 А,

клас на точност 0.5, проходен тип

Съкратено наименование на материала: ТИТ НН X/5 А, кл. 0.5, проходни

Област: Н - Трансформаторни постове

Категория: 27 – Измервателни

J - Уредби за търговско измерване

трансформатори

Мерна единица: Брой

Аварийни запаси: Да

Характеристика на материала:

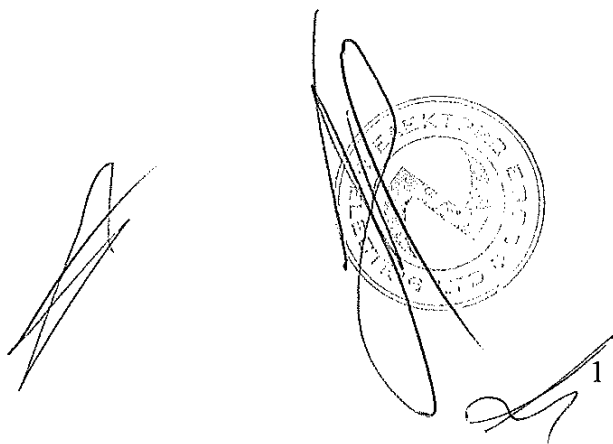
Сухи неразглобяеми токови измервателни трансформатори НН от проходен тип, в пластмасов корпус, за монтиране на закрито, с клас на точност 0,5 и обявен вторичен ток  $I_{sn} = 5$  А. Токовете трансформатори са преминали през първоначална метрологична проверка и са маркирани със съответния знак, по реда и при условията на Закона за измерванията.

Използване:

Сухите токови измервателни трансформатори НН от проходен тип са предназначени за трансформиране на тока в първичните вериги във вторичен ток за захранване на токовете вериги на електромерите за търговско измерване на използваните от потребителите количества електрическа енергия и на контролно-измервателните апарати.

Съответствие на предложеното изпълнение със стандартизационните документи:

Токовете измервателни трансформатори трябва да отговарят на БДС EN 61869-2:2012 „Измервателни трансформатори. Част 2: Допълнителни изисквания за токови трансформатори (IEC 61869-2:2012)“ и на неговите валидни изменения и допълнения или еквивалентно/и.





Изисквания към документацията и изпитванията:

№ по ред	Документ	Приложение № (или текст)
1.	Точно обозначение на типа на токовите измервателни трансформатори (ТИТ), производителя и страна на произход и последно издание на каталога на производителя	Тип проходен: 1.LCTB62/40(40)_300/5A_CI.0,5_5VA_FS5 стр.18,19 от каталога 2.LCTB62/40(40))_400/5A_CI.0,5_5VA_FS5 стр. 18,19 от каталога Производител: LUMEL S.A. Полша; виж приложен каталог LUMEL 2019
2.	Удостоверение за одобряване на типа на ТИТ, издадено по реда и при условията на Закона за измерванията	приложено
3.	Техническо описание на ТИТ, гарантирани параметри и характеристики, включително клас на изолацията, тегло и др.	Виж стр. 5, 6 от приложения каталог
4.	Протоколи от типови изпитвания на ТИТ на английски или български език, проведени от независима изпитвателна лаборатория с приложени резултати от изпитванията	приложени
5.	Сертификат/акредитация на независимата изпитвателна лаборатория, провела типовите изпитвания по т. 4. (ако е приложимо)	приложен
6.	Информация за провежданите от производителя контролни (рутинни) изпитвания	приложени
7.	Чертежи с размери	Приложени, виж също стр. 18 и 19 от приложения каталог
8.	Инструкция за монтиране, въвеждане в експлоатация, изисквания за поддръжане, включително изисквания за периодичност на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация и др.	Приложена
9.	Изисквания за съхранение и транспортиране	Приложена декларация

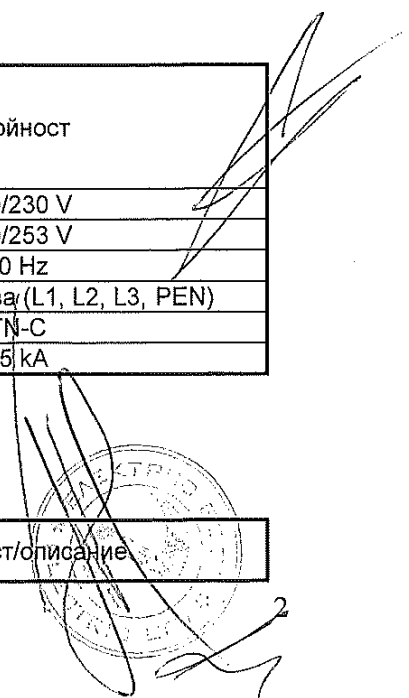
Технически данни

1. Параметри на електрическата разпределителна мрежа

№ по ред	Параметър	Стойност
1.1	Обявено напрежение	400/230 V
1.2	Максимално работно напрежение	440/253 V
1.3	Обявена честота	50 Hz
1.4	Електроразпределителна мрежа	4 - проводникова (L1, L2, L3, PEN)
1.5	Схема на разпределителната мрежа	TN-C
1.6	Ток на късо съединение	15 kA

2. Характеристики на работната среда и място на монтиране

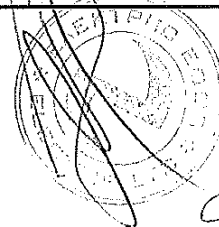
№ по	Характеристика /място на монтиране	Стойност/описание



ред		
2.1	Максимална околна температура	+ 40°C
2.2	Минимална околна температура	Минус 5°C
2.3	Относителна влажност	До 95 %
2.4	Замърсяване с прах, пушек, агресивни газове и пари	Умерено
2.5	Надморска височина	До 1000 m
2.6	Място на монтиране	В комплектни комутационни устройства (ККУ) - главни трансформаторни и главни разпределителни табла, електромерни табла и др.

### 3. Конструктивни характеристики и др. данни.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.1	Конструкция	а) ТИТ трябва да бъде от проходен тип с отвор за преминаване на тоководещата част на първичната верига - правоъгълни шини или изолирани проводници	ТИТ са проходен тип с отвор за преминаване на тоководещата част на първичната верига - правоъгълни шини или изолирани проводници
		б) Корпусът на ТИТ трябва да бъде:  неразглобяем, изграден от синтетична твърда изолация; или  разглобяем, надеждно осигурен против разглобяване в процеса на експлоатация и защитен с два противоположно разположени холограмни, саморазрушаващи се при разлепване стикери, съдържащи фабричния номер на трансформатора.  (Да се посочи)	Корпусът на ТИТ е неразглобяем, изграден от синтетична твърда изолация
3.2	Вторични намотки -  Брой, предназначение и конструкция	Една вторична намотка за целите на измерването, разположена (навита) равномерно, по цялата дължина на тороидалния магнитопровод	Една вторична намотка за целите на измерването, разположена (навита) равномерно, по цялата дължина на тороидалния магнитопровод
3.3	Монтиране	а) ТИТ трябва да позволяват монтиране в произволно положение.	ТИТ позволяват монтиране в произволно положение





№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.5	Маркиране на обявените стойности	а) Токовите измервателни трансформатори трябва да бъдат маркирани с информация за обявените стойности, включително и пореден фабричен (сериен) номер, нанесена върху корпуса или табелка от устойчив на корозия материал или самозалепващо се фолио, съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.	Токовите измервателни трансформатори са маркирани с информация за обявените стойности, включително и пореден фабричен (сериен) номер, нанесена върху самозалепващо се фолио, съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.
		б) Маркировката трябва да бъде нанесена трайно и четливо по начин, по който да не може да бъде заличена или променена.	Маркировката е нанесена трайно и четливо по начин, по който да не може да бъде заличена или променена.
		в) Табелката трябва да бъде фиксирана здраво към корпуса на токовите измервателни трансформатори, без възможност за подмяна или запазване на целостта и при демантиране.	-
		г) Табелката от самозалепващо се фолио трябва да бъде:  саморазрушаваща се при разлепване; или  защитена с прозрачна капачка с възможност за пломбиране.  (Да се посочи)	Табелката от самозалепващо фолио е саморазрушаваща се при разлепване
		д) Препоръчително е върху изолацията на токовите измервателни трансформатори допълнително да бъде маркиран с вдлъбнат или релефен печат обявения коефициент на трансформация.	-
3.6	Маркиране на изводите	Изводите на ТИТ трябва да бъдат маркирани трайно и четливо съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.	Изводите на ТИТ са маркирани трайно и четливо съгласно изискванията на БДС EN 61869-2 или еквивалентно/и.

Handwritten signature and official stamp of the company.

№ по ред	Характеристика	Изискване	Гарантирано предложение
3.7	Първоначална проверка и знаци за удостоверяване (съгласно разпоредбите на Закона за измерванията)	а) Токовете измервателни трансформатори трябва да бъдат доставени след извършване на първоначална метрологична проверка.	Токовете измервателни трансформатори ще бъдат доставени след извършване на първоначална метрологична проверка.
		б) Първоначална метрологична проверка трябва да бъде удостоверена със знак за първоначална проверка и копието на протокола от проведените изпитвания.	Първоначална метрологична проверка ще бъде удостоверена със знак за първоначална проверка и копието на протокола от проведените изпитвания.
3.8	Транспортна опаковка	ТИТ трябва да бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща ги от атмосферни влияния и механични повреди.	ТИТ ще бъдат опаковани в подходяща опаковка предпазваща ги от атмосферни влияния и механични повреди.
3.9	Експлоатационна дълготрайност	min 25 години	25 години

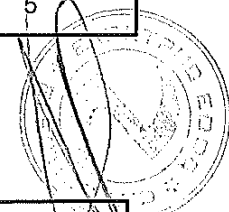
4. Общи технически параметри

№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
4.1	Най-високо напрежение за съоръженията - $U_m$	min 0,72 kV (ефективна стойност)	min 0,72 kV (ефективна) стойност)
4.2	Обявено издържано напрежение с промишлена честота на изолацията	min 3 kV (ефективна стойност)	min 3 kV (ефективна стойност)
4.3	Клас на точност	0,5	0,5
4.4	Обявен продължителен термичен ток	min 1,2 x $I_{pn}$	min 1,2 x $I_{pn}$
4.5	Номинален коефициент на безопасност - FS	5	5

5. Технически параметри на токовете измервателни трансформатори

5.3 Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 300/5 А, клас на точност 0,5

Номер на стандарта	Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя: LCTB 62/40 (40)_300/5A_CI.0,5_5VA_FS - стр.18,19
--------------------	--



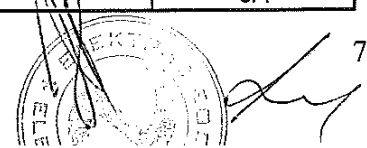
5.4

20 27 1404		от каталога IEC 61869-1/2	
Наименование на материала		Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 300/5 А, клас на точност 0,5	
Съкратено наименование на материала		ТИТ НН, проходен - 300/5 А, кл. 0,5	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.3.1	Обявен първичен ток, $I_{pn}$	300 А	300А
5.3.2	Обявен първичен ток на термична устойчивост - 1 sec, $I_{th}$	min 18 kA	18kA
5.3.3	Обявен първичен ток на динамична устойчивост, $I_{dyn}$	min 45 kA	45kA
5.3.4	Обявен вторичен ток, $I_{sn}$	5 А	5А
5.3.5	Обявен коефициент на трансформация	300/5 А	300/5А
5.3.6	Обявен вторичен товар	min 5 VA	5VA
5.3.7	Габаритни размери 	H = max 110 mm  W = max 90 mm	H = 78mm  W = 62mm
5.3.8	Светъл отвор за тоководещата част на първичната верига за:  правоъгълно сечение / кръгло сечение	min 40,3x10,5 mm / $\varnothing 30$	40,5 x 11 mm / $\varnothing 31$
5.3.9	Тегло, kg	Да се посочи	~0,35kg

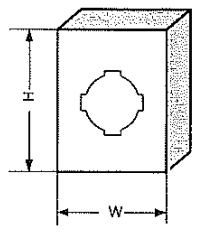
5.4 Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 400/5 А, клас на точност 0,5

Номер на стандарта		Тип/референтен номер съгласно каталога на производителя: LCTB 62/40 (40)_400/5A_Cl.0,5_5VA_FS5 - стр.18,19 от каталога	
20 27 1405		IEC 61869-1/2	
Наименование на материала		Токов измервателен трансформатор НН, проходен тип, 400/5 А, клас на точност 0,5	
Съкратено наименование на материала		ТИТ НН, проходен - 400/5 А, кл. 0,5	
№ по ред	Параметър	Изискване	Гарантирано предложение
5.4.1	Обявен първичен ток, $I_{pn}$	400 А	400А
5.4.2	Обявен първичен ток на термична устойчивост - 1 sec, $I_{th}$	min 24 kA	24kA
5.4.3	Обявен първичен ток на динамична устойчивост, $I_{dyn}$	min 60 kA	60kA
5.4.4	Обявен вторичен ток, $I_{sn}$	5 А	5А

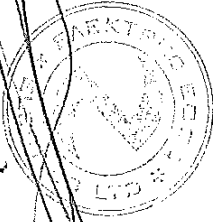
7



*Handwritten scribble*

5.4.5	Обявен коефициент на трансформация	400/5 A	400/5A
5.4.6	Обявен вторичен товар	min 5 VA	5VA
5.4.7	<p>Габаритни размери</p> 	<p>H = max 110 mm</p> <p>W = max 90 mm</p>	<p>H = 78mm</p> <p>W = 62mm</p>
5.4.8	<p>Светъл отвор за тоководещата част на първичната верига за:</p> <p>правоъгълно сечение / кръгло сечение</p>	min 40,3x10,5 mm / ø30	40,5 x 11 mm / ø31
5.4.9	Тегло, kg	Да се посочи	~0,35kg

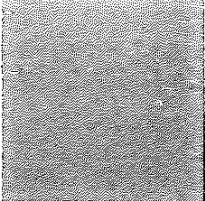
*Handwritten signature*



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





www.electris.biz



1309 София, бул. "Александър Стамболийски" 205  
тел./факс: (02) 920 22 85, 822 36 90, e-mail: sales@electris.biz  
9010 Варна, ул. "Осми приморски полк" 128, етаж 3, офис 77  
тел./факс: (052) 301 456, e-mail: sales-varna@electris.biz

ЕЛЕКТРИС ЕООД  
ISO 9001:2015 TÜV NORD

Приложение №3 към Техническото предложение  
По обособена позиция № 1

СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКА

№	Наименование на материала	Мярка	Количество със срок на доставка до 7 кал. дни	Количество със срок на доставка до 30 кал. дни
1	2	3	4	5
1	ТИТ НН, проходен - 300/5 А, кл. 0,5	бр.	190	729
2	ТИТ НН, проходен - 400/5 А, кл. 0,5	бр.	15	60

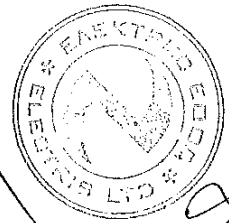
**Забележки:**

- 1/ Срокът на доставките започва да тече от датата на изпращане на поръчката.
- 2/ Количествата в колона 4, със срок на доставка до 7 /седем/ календарни дни, се доставят след SAP поръчка до посочените в обявлението складове на Възложителя за покриване на спешни нужди на Възложителя.
- Възложителят може да поръчва посоченото спешно количество веднъж месечно.
- 3/ В случай, че крайният срок на доставката съвпада с празничен или неработен ден, то доставката се извършва не по-късно от първия работен ден след изтичането на срока.
- 4/ При поръчки на Възложителя на количества в рамките на потвърдените от Изпълнителя и недоставени в посочените срокове, ще бъдат налагани неустойки, съгласно условията на договора.
- 5/ Възложителят може да поръча количества по-малки от посочените в колони 4 и 5.
- 6/ Възложителят може да поръчва количества по-високи от посочените в колони 4 и 5, като това обстоятелство ще бъде посочено текстово в съответната поръчка изпратена към Изпълнителя. С потвърждението на поръчката, Изпълнителят вписва в същата очаквана дата за доставка на количествата надвишаващи посочените в колони 4 и 5.
- 7/ Възложителят може да поръчва количества до 10 пъти по-високи от посочените в колона 5. Срокът за доставка на надвишените количества не може да бъде по-дълъг от 180 дни от датата на изпращане на поръчката. При доставка на поръчаните по-високи количества след този срок, Изпълнителят дължи неустойка съгласно условията на договора.
- 8/ Количествата за доставка в колони 4 и 5 са отделни и независими едно от друго.
- 9/ Количествата за доставка в колона 5 не включват в себе си количествата за доставка в колона 4.
- 10/ Възложителят има право да направи едновременно поръчки за доставка на количества от колони 4 и 5.
- 11/ Възложителят има право да анулира направена поръчка, ако тя е в закъснение с повече от 180 дни от очакваната дата за доставка. Анулирането на поръчка не спира налагането на неустойки към Изпълнителя съгласно условията на договора.

Дата 19.04.2019 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Борис Зарев  
(Управител)



# БЪЛГАРСКИ ИНСТИТУТ ПО МЕТРОЛОГИЯ

ДИРЕКЦИЯ „ИЗПИТВАНЕ НА СРЕДСТВА ЗА ИЗМЕРВАНЕ, УСТРОЙСТВА И СЪОРЪЖЕНИЯ“

ДО  
УПРАВИТЕЛЯ НА  
ЕЛЕКТРИС ЕООД  
БУЛ. „АЛЕКСАНДЪР СТАМБОЛИЙСКИ“ № 205  
П.К. 1309 ГР. СОФИЯ  
ТЕЛ. 088 9 212 323

000029 12209  
12.04.2017

Относно: Издадено удостоверение за одобрен тип средство за измерване по Заявление с вх. № АУ-000029-12209/06.03.2017 г.

УВАЖАЕМИ ГОСПОДИН УПРАВИТЕЛ,

Уведомяваме Ви, че в регистъра на одобрените за използване типове средства под № 5118 са вписани - **измервателни токови трансформатори тип LCTB xx/xx(xx) (LCTB 86/50(45); LCTB 62/40(40))**, с технически и метрологични характеристики съгласно Удостоверение № 17.04.5118.

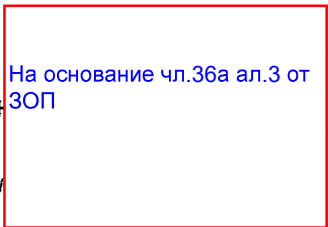
- Фирма-производител: „LUMEL“ S.A., ul. Slubicka 165-127 Zielona Gora, Poland;
- Срокът на валидност на одобряване на типа е: **12.04.2027 г.**

Производителят/вносителят на средството за измерване от одобрен тип се задължава да постави знак за одобрен тип в съответствие с чл. 35 от Закона за измерванията (ДВ, бр. 46 от 2002 г.).

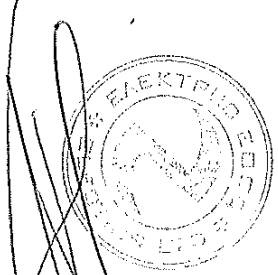
Измервателните трансформатори, които се използват по смисъла на чл. 5 от Закона за измерванията, подлежат на първоначална проверка преди пускането им на пазара и/или в действие.

С УВАЖЕНИЕ  
ДОЦ. Д-Р  
Директор

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
Български институт по метрология  
REPUBLIC OF BULGARIA  
Bulgarian Institute of Metrology



45

**УДОСТОВЕРЕНИЕ**  
**ЗА ОДОБРЕН ТИП СРЕДСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ**  
*Measuring Instrument Type-approval Certificate*

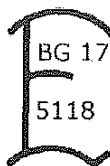
**№ 17.04.5118**

**Издадено на производител:** „LUMEL“ S.A., ul. Slubicka 165-127 Zielona Gora, Poland  
*Issued to manufacturer:*

**На основание на:** чл. 32, ал. 1 от Закона за измерванията (ДВ, бр. 46 от 2002 г., изм. бр. 88 от 05 г., изм. и доп. бр. 95 от 2005 г.)  
*In Accordance with:*

**Относно:** измервателни токови трансформатори  
*In Respect of:* тип LCTB xx/xx(xx) (LCTB 86/50(45); LCTB 62/40(40))

**Знак за одобрен тип:**  
*Type Approval Mark:*



**Технически и метрологични характеристики:** приложение, неразделна част от настоящото удостоверение за одобрен тип средство за измерване  
*Technical and metrological characteristics:*

**Срок на валидност:** 12.04.2027 г.  
*Valid until:*

**Вписва се в регистъра на одобрените за използване типове средства за измерване под №:** 5118  
*Reference №:*

**Дата на издаване на удостоверението за одобрен тип:** 12.04.2017 г.  
*Date:*

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



И. Д. ПРЕДСЕДАТЕЛ  
Паун

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

Приложение към удостоверение за одобрен тип № 17.04.5118

Издадено на производител: „LUMEL“ S.A., ul. Slubicka 165-127 Zielona Gora, Poland

Относно: измервателни токови трансформатори  
тип LCTB xx/xx(xx) (LCTB 86/50(45); LCTB 62/40(40))

1. Описание на типа:

Токовете измервателни трансформатори тип LCTB 86/50(45) и LCTB 62/40(40) са от проходен тип за монтаж на кабели, шини и DIN релса. Предназначени са за монтаж в затворени помещения. Използват се за измерване и защита на електрически мрежи с максимално допустимо работно напрежение до 0,72 кV. Токовете измервателни трансформатори се монтират в произволно положение.

Корпусът е неразглобям, изграден от синтетична твърда изолация. Изработен е от пластмаса, неразпространяваща горенето и усилен с 10% фибро стъкло.

Токовете измервателни трансформатори тип LCTB 86/50(45) и LCTB 62/40(40) са снабдени с приспособление за механично закрепване към тоководещата част на първичната верига и с приспособления за закрепване към монтажна плоча посредством винтови съединения. Приспособленията за закрепване са устойчиви на корозия.

Една вторична намотка за целите на измерването е разположена (навита) равномерно, по цялата дължина на тороидалния магнитопровод.

Клемният блок е от винтов тип с възможност за свързване на многожични проводници на вторичните вериги със сечение до 4 mm<sup>2</sup>. Всеки извод на клемния блок е с минимум два винта, гарантиращи ниски стойности на контактното съпротивление. Клемният блок е защитен с капак с възможност за plombиране. Клемният блок и резбовите съединения са изработени от некорозиращи метали или метални сплави.

2. Технически и метрологични характеристики:

Характеристика	Трансформатори тип LCTB 86/50(45); LCTB 62/40(40)
Максимално работно напрежение, кV	0,72
Честота, Hz	50
Номинален първичен ток ( $I_n$ ), A	200; 300; 400
Номинален вторичен ток, A	5
Клас на точност	0,5
Коефициент на сигурност	5
Мощност, VA	5
Номинален термичен ток ( $I_{th}$ ), A	60x $I_n$
Номинален динамичен ток, A	2,5x $I_{th}$

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



*[Handwritten signature]*

17

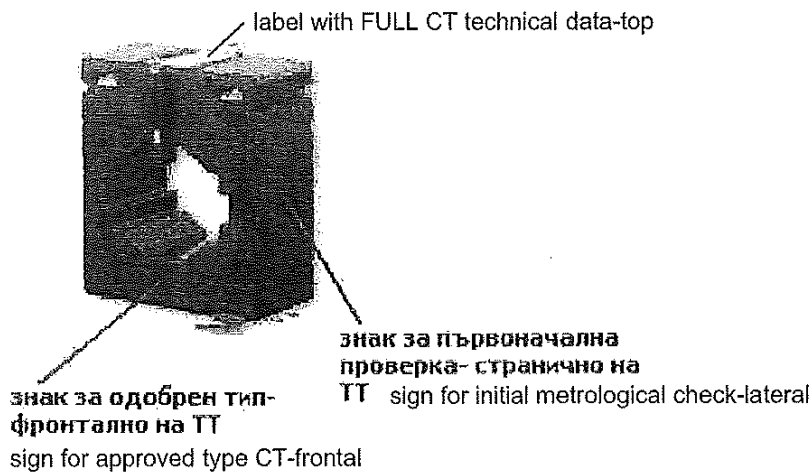
Приложение към удостоверение за одобрен тип № 17.04.5118

3. Типово означение: LCTB xx/xx(xx): LCTB 86/50(45); LCTB 62/40(40)

LCT	B	xx/	xx	(xx)
Проходен тип на токовия трансформатор	Стъпаловиден вътрешен отвор на шина	Външен размер на трансформатора - ширина, mm	Размер на отвора на шината, mm	Външен размер на трансформатора - дълбочина, mm

4. Описание на местата, предназначени за поставяне на знаци от метрологичен контрол:

- Знакът за одобрен тип (марка за залепване) се поставя фронтално на токовия измервателен трансформатор; Sign of approved type is placed frontal
- Знакът за първоначална проверка (марка за залепване) се поставя странично на токовия измервателен трансформатор. Sign for initial metrological check is placed lateral



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Handwritten signature

Страница 3 от 3

Y

1-POB-07/01\_Z1w9 valid from 09/01/2011



od 1933 r.

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
BIURO BADAWCZE ds. JAKOŚCI  
ul. M. Pożaryskiego 28, 04-703 Warszawa

tel./fax: +48 22 815 65 80

LABORATORIUM BADAWCZE



PRODUCT TEST REPORT  
EN 60044-1

Title of the standard: Transformers - Part 1: Current transformers

Report no. LA-11.085

Date of issue 10/18/2011

Total number of pages 9 pages

Test conducted by Krzysztof Strawa  
(first name + name + function + signature) Senior Specialist

Report authorized by Dariusz Szczepanowski  
(first name + name + function + signature) Head of Department

Test order number N-A-11-8159

Product sample no. N-A-11-8159

Test scope:  - type test  - partial test

Test based on:

Standards / procedures EN 60044-1: 2000 + A1: 2003 + A2: 20041 BBJ

Non-standardized test methods: N/A

Non-accredited test methods: N/A

Applicant LUMEL S.A.

Address 65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1

Description of the tested object Low voltage current transformers

Trademark LUMEL

Address 65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1

Model/Type LCTB, LCTM, LCTR

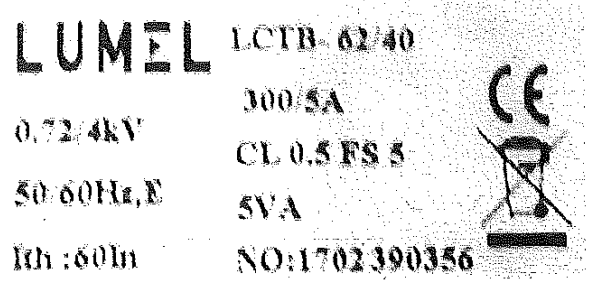
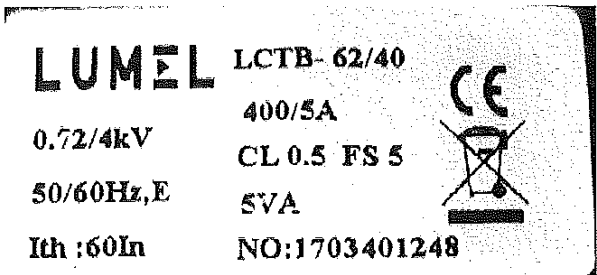
Nominal parameters See page 2

Reporting form used is owned by BBJ and should not be used for any commercial purposes without the written consent of the Laboratorium BBJ.

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



<b>List of annexes to the report:</b>	
Annex no. 1: Photos of the products	
Annex no. 2: List of used measuring and test equipment	
<b>Test summary</b>	
<b>Tests performed</b> (for partial tests); 7.2, 8.1, 8.3 i 8.4	<b>Tests location) address</b> , if different than on page 1: <b>Zakład Aparatów Niskiego Napięcia</b> 20-150 Lublin, ul. M. Rapackiego 13
<b>Number of the test with negative results:</b>	0
<b>Summary of compliance / non-compliance with the basic normative document</b> (if applicable)	N/A
<b>Summary of compliance with national differences</b> (if applicable): List the standards' numbers and their issue	N/A
<b>Opinions and interpretations if appropriate and necessary:</b>	N/A
<b>Other additional information</b> (according to a customer).	N/A
<b>Copies of the identification plates:</b>	



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Handwritten signature and official stamp of the Electrical Laboratory (ELEKTRYCZNA LABORATORIUM) with a circular seal.



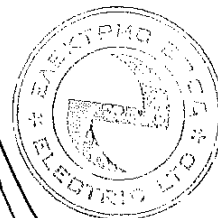
<b>Details of the products for testing:</b>	
The samples for the tests were marked as: - sample no. 1- type LCTB 62/40 300/5A - sample no. 2 - type LCTB 62/40 400/5A	
<b>Date of receipt of the sample .....</b>	<b>09/23/2011</b>
<b>Tests start date .....</b>	<b>10/03/2011</b>
<b>Tests end date.....</b>	<b>10/18/2011</b>
<b>Examination of the evaluation:</b>	
- check does not apply to tested product .....	<b>N/A</b>
- product meets the requirement .....	<b>P (Pass)</b>
- product does not meet the requirement .....	<b>F (Fail)</b>
<b>General comments on the report:</b>	
<p><b>1. The test results are valid for tested items of the product only. This report should not be reproduced as a whole without a written permission of the Laboratorium BBJ.</b></p> <p><b>2. "(see attachment #)" refers to annex to the report.</b></p> <p><b>3. "(see attached table)" refers to the table in the report.</b></p> <p><b>4. A comma is used to separate the decimal places in the report.</b></p> <p><b>5. The reporting form is based on TLF No: IEC60044_1A, by KEMA Quality B.V.</b></p>	
<b>Place (s) of production: LUMEL S.A. 65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1</b>	
<b>General information about the product (s):</b>	
The samples for the tests were selected from a family of low-voltage transformers series LCTB. The samples numbered 1 and 2 were subjected to all tests from the partial research program and according to p. 8.1, 8.3 and 8.4 of EN 60044-1.	

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА



Section	Requirement + test	Results - findings	Evaluation
7.2	Warm-up test		P
	The test should be made to verify a compliance with the requirements of 4.6. For the purposes of this test, it can be concluded that a current transformer has reached the predetermined temperature when the temperature increase does not exceed 1 K per hour.		P
	The temperature increase of winding, if possible, should be measured by the increase of resistance, but the thermocouples can be used in case of windings with very low resistance.	Measured: - by the increase of resistance (see attached table 7.2.1)	P
	Temperature increase of the other parts can be measured by the thermometers or the thermocouples.	(see attached table 7.2.1)	P
8.3	Voltage of mains frequency tests of the winding isolation between sections and the secondary windings		P
	Test voltage should have the appropriate values specified in 5.1.3 and 5.1.4. The test voltage shall be applied consecutively between shorted terminals of each section, each winding, each secondary winding and earth.	3 kV	P
	All terminals of the untested windings and the metal parts (e.g. base, tank, cores) designed for grounding during operation must be grounded.		P
8.4	Interturn insulation test		P
	Interturn insulation test should be done based on one of the procedures listed below	Procedure A	P
	Procedure A: With an open secondary winding (or with high impedance device connected to record the peak voltage), a sinusoidal alternating current of a frequency between 40 Hz and 60 Hz should be applied to the primary winding within 60 seconds (in accordance with IEC 60060-1), with a rms value equal to the rated primary current (or the rated current of the extended measurement range (see 11.3), if applicable		P

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



## EN 60044-1

Section	Requirement + test	Results - findings	Evaluation
	The current should be limited, if the test voltage of 4.5 kV peak value is obtained before reaching the rated current (or current of the extended measurement range)	Test current: Sample no. 1: - 300 A, Sample no. 2: - 400 A,  Test voltage: Sample no. 1, 2: - 0.0920 kV,	
	Procedure B: With an open primary winding, a required voltage should be applied to the terminals of each secondary winding within a time of 0 seconds (of appropriate frequency), provided that the effective current in the secondary winding does not exceed the rated secondary current (or current of the extended range)		N/A
	The frequency of the test voltage should not be greater than 400 Hz	Test frequency _ Hz	N/A
	If at this frequency a voltage at the rated secondary current (or current of the extended range) reaches the maximum value of less than 4.5 kV, the voltage reached will be considered as a test voltage	Test voltage _ kV	N/A

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



23

7.2.1	Table: Winding temperature increase, resistance method					P
	Ambient temp. at the test start, $t_1$ (°C).....:					20 °C
	Winding resistance at ambient temp., $t_1$ (mΩ).....:					—
						See $R_1$
	Ambient temp. at the test end, $t_2$ (°C) .....					20 °C
	Winding temperature increase:	$R_1$ (mΩ)	$R_2$ (mΩ)	$\Delta T$ (K)	Max. dT (K)	Isolation class
Sample no. 1	S1-S2	241.1	310.5	73	75	E
Sample no. 2	P1-P2	23.5	24.5	12	75	E
Additional information: —						

7.2.2	Table: Temperature increase test					P
	Test current P1-P2/S1-S2(A) .....			Sample no. 1: - 300/5 A Sample no. 2: - 400/5 A		—
	Rated power (VA).....			Sample no.1: -10kV Sample no.2: -10kV		—
	Ambient temperature (°C) .....			20 °C		—
	Location of thermocouple measurement		max. measured temperature increase, (K)	max. permissible temperature increase, (K)		
	Housing: - Sample no. 1		52	75		
	- Sample no. 2		54	75		
Additional information: —						

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



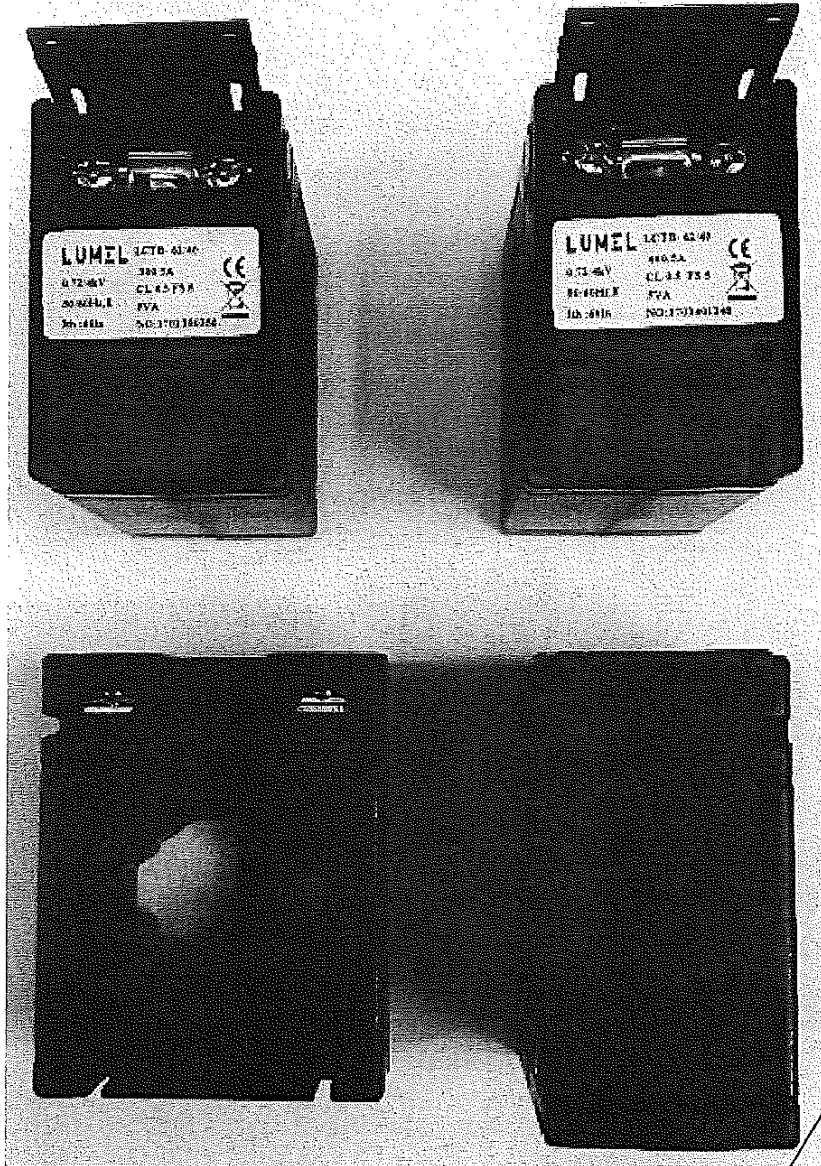
Handwritten signature

24

EN 60044-1 APPENDIX NO.: 1

PHOTOS OF THE PRODUCTS

Type LCTB



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

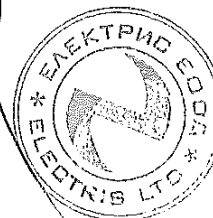


## EN 60044-1 APPENDIX NO.: 2

## LIST OF USED MEASUREMENT AND TEST EQUIPMENT

Section	Measurement / test	Measuring equipment / test / materials	Used range	Date of calibration
73	Warm-up	Thermometer (W-52698)	(0...+50) °C	10/29/2004
		Ammeter (W-51661)	(0...5) A	2/18/2011
		Resistance meter (801/00774)	(0...500) mfl	2/21/2011
		Temperature meter (800/50709)	(0 ...150) °C	4/4/2011
		Current transformer (W-51338)	(0...1000/5) A	4/26/2011
8.3	Resistance of the insulation	Thermometer (W-52698)	(0...+50) °C	10/29/2004
		Electrical insulation resistance tester (801/50348)	(0 ... 6) kV	2/11/2010
		Stopwatch (W-52189)	(0 ... 60) s	2/6/2010
6.4	insulation	Thermometer (W-52698)	(0...+50) °C	10/29/2004
	interturn	Current transformer (W-51338)	(0...2000/5) A	4/26/2011
		Ammeter (W-51661)	(0...5) A	2/18/2011
		Oscilloscope (801/50595)	(0...500) V	1/6/2011

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





since 1933

ASSOCIATION of POLISH ELECTRICIANS  
QUALITY TESTING OFFICE  
ul. M.Požaryskiego 28, 04-703 Warszawa, Poland

tel./fax: +48 22 815 65 80

TESTING LABORATORY



AB 044



TEST REPORT  
EN 61869-2: 2012

Title of the standard:

Instrument transformers  
Part 2: Additional requirement for current transformer

Report Reference No. .... LA-17.043/17.033/E

Date of issue ..... 2017-06-05

Total number of pages ..... 12 pages

Tested by ..... Bogusław Słonina  
(name + position + signature) Senior specialist

Authorized by ..... Dariusz Szczepanowski  
(name + position + signature) Manager of LA

Testing application reference No. .... C-A-17-043/17.033

Test item reference ..... S-A-17-033

Scope of test:  - type test  - partial test

Test specification:  
Standard/procedure ..... EN 61869-2:2012 in conjunction with EN 61869-1:2009

Non-standard test methods ..... N/A

Non-accredited test methods ..... N/A

Applicant's name ..... LUMEL S.A.

Address ..... 65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1, Poland

Test item description ..... Low-voltage current transformers

Trade Mark ..... **LUMEL**

Manufacturer ..... LUMEL S.A.  
65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1, Poland

Model/Type reference ..... LCTB,

Ratings ..... See page 3

The BBJ test report form is not permitted for commercial purposes  
without written approval of the BBJ Testing Laboratory

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



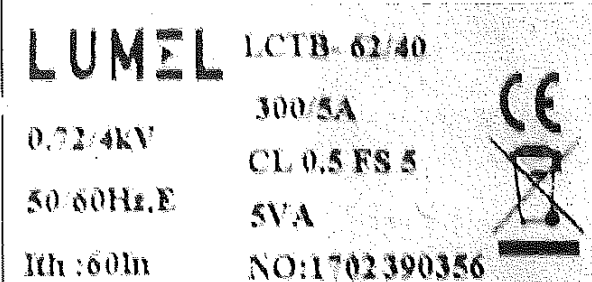
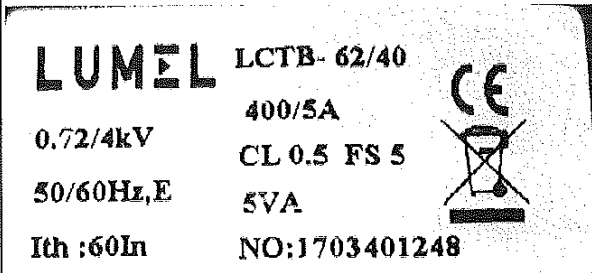




27

List of Attachments:		
Attachment No.	Title of the Attachment	Number of pages
1	The photos of the tested products	1
Summary of testing:		
<b>Test performed</b> (in the case of partial tests): 7.2.2, 7.2.3, 7.3.1, 7.3.4, 7.3.204	<b>Testing location:/address</b> .....: Zakład Aparatów Niskiego Napięcia 20-150 Lublin, ul. Rapackiego 13, Poland	
<b>Number of tests with F(Fail) verdict</b> .....	0	
<b>Summary conformity/non-conformity with standardization document</b> (if apply) .....	N/A	
<b>Summary of compliance with National Differences</b> (if apply) .....	N/A	
Provide list of standards		
<b>Opinion and interpretation, if needed</b> .....	N/A	
<b>Other additional information</b> (as requested by the applicant) .....	N/A	

Copy of marking plates:



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





Test item particulars.....:	See copies of marking plates
Instrument transformer (IT).....:	CT
Highest voltage of a system ( $U_{sys}$ ) V.....:	720 V
Rated accuracy class.....:	CL 0,5 or CL1,0
Instrument security factor.....:	FS 5
Designation of protective current transformer.....:	N/A
Standard accuracy limit factors (class P, R).....:	N/A
Standard accuracy classes (class P, R).....:	N/A
Error limits.....:	N/A
Rated primary current $I_{pr}$ .....:	300A, 400A
Rated secondary current $I_{sr}$ .....:	5 A
Rated turns ratio (Class PX, PXR).....:	N/A
Rated knee point e.m.f. ( $E_k$ )/ Upper limit of exciting current ( $I_e$ ) (Class PX, PXR).....:	N/A
Upper limit of secondary winding resistance ( $R_{\alpha}$ ) (Class PX, PXR).....:	N/A
Error limits for (class TPX, TPY and TPZ).....:	N/A
Ratio error ( $\epsilon$ ).....:	Not specified
Highest voltage for equipment ( $U_m$ ).....:	0,72 kV
Rated insulation level.....:	3 kV or 4 kV
Rated frequency ( $F_R$ ).....:	50 Hz or 60 Hz
Rated output ( $S_T$ ).....:	1,5 VA, 2,5 VA, 5 VA, 7,5 VA and 60 VA
Tapping.....:	N/A
Rated Burden.....:	Not specified
Rated Resistive burden values.....:	N/A
Rated short-time thermal current ( $I_{th}$ ).....:	60 x $I_n$
Rated dynamic current ( $I_{dyn}$ ).....:	2,5 x $I_{th}$
Rated continuous thermal current ( $I_{cth}$ ).....:	1,2 $I_n$
Instrument security factor (FS).....:	FS 5
Location of use.....:	Indoor
Class of insulation.....:	E
Relative leakage rate ( $F_{rel}$ ).....:	N/A

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





*Handwritten signature*

Service condition

4.2.1 Temperature category..... : -5/40    -25/40    -40/40

4.3.3 Ambient temperature ..... : -25 °C...+40 °C

4.4 System earthing ..... : N/A

a) isolated neutral system ..... : N/A

b) resonant earthed system ..... : N/A

c) earthed neutral system..... : N/A

Other..... : Altitude up to 2000 m

---

**Classification of installation and use** ..... : Wall, bus bar or cable mounting

**Supply Connection** ..... : Terminals P1 and P2 or bus bar, or cable

---

**Date (s) of receipt of test item** ..... : 2017-04-12, 2017-06-01 and 2017-06-05

**Date (s) of performance of tests** ..... : 2017-05-24...2017-06-05

**Possible cases of test verdicts:**

- test case does not apply to the test object ..... : N/A

- test object does meet the requirement ..... : P

- test object does not meet the requirement ..... : F

**Test report general remarks:**

1. The test results presented in this report relate only to the object tested.  
 This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuing testing laboratory.

2. "(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report.

3. "(See appended table)" refers to a table appended to the report.

4. Throughout this report a comma is used as the decimal separator.

5. Test Report Form is based on TRF No.: iec61869\_2b

**Production place (s)** ..... : LUMEL S.A. 65-022 Zielona Góra ul. Sulechowska 1

**General product information:**

The samples were marked:

No. S-A-17-033/4 for type of LCTB-62/40 (40);  
 No. S-A-17-033/5 for type of LCTB-62/40 (40)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

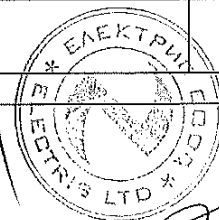


*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



EN 61869-2			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
7.2.2	Temperature-rise test	Samples Nos:1, 2	P
	A test is made to prove compliance with 6.4.	Limits of temperature rise Table 5 of IEC 61869-1. Results - see appended Tables 1 and 2	P
	For this test, the transformer is mounted in a manner representative of the mounting in service.		P
	The temperature rise of windings shall, when practicable, be measured by the increase in resistance method, but for windings of very low resistance, thermocouples may be employed.	Measured by: - increase in resistance - thermocouples	P
	Instrument transformers is considered to have attained a steady-state temperature when the rate of temperature rise does not exceed 1 K/h.		P
7.2.2.203	Duration of test		P
	The test can be stopped when both of the following conditions are met:		P
	- the test duration is at least equal to three times the current transformer thermal time constant		N/A
	- the rate of temperature rise of the windings (and of the top oil of oil-immersed current transformers) does not exceed 1 K per hour during three consecutive temperature rise readings.		P
	The manufacturer estimate the thermal time constant by one of the following methods:	Not specified	N/A
	- before the test, based on the results of previous tests on a similar design. The thermal time constant is confirmed during the temperature rise test.		N/A
	- during the test, from the temperature rise curve(s) or temperature decrease curve(s) recorded during the course of the test and calculated according to Annex 2D.		N/A
	- during the test, as the point of intersection between the tangent to the temperature rise curve originating at 0 and the maximum estimated temperature rise.		N/A
	- during the test, as the time elapsed until 63 % of maximum estimated temperature rise.		N/A
7.2.2.205	Test modalities for current transformers having $U_m < 550$ kV		P
	The test is performed by applying the rated continuous thermal current to the primary winding.	$I_{cth} = 1,2 \times I_n$	P
7.2.2.206	Test modalities for oil-immersed current transformers having $U_m \geq 550$ kV		N/A





## EN 61869-2

Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
	The test is performed by simultaneously applying the following to the current transformer:		N/A
	- the rated continuous thermal current to the primary winding;		N/A
	The test current may also be applied by energizing one or more secondary windings, if the voltages at the secondary terminals of the energizing cores are at least as high as if connected to rated burden, with the primary winding short-circuited and the non-supplied secondary winding(s) connected to the rated burden(s).		N/A
	- the highest voltage of the equipment divided by $\sqrt{3}$ between the primary winding and earth. One terminal of each secondary winding is connected to earth.		N/A
7.2.3	Impulse voltage withstand test on primary terminals		N/A
7.2.3.1	General		N/A
	The test voltage has the appropriate value, given in Table 2 depending on the highest voltage for equipment and the specified insulation level.	$U_m = 0,72 \text{ KV}$ Not tested	N/A
	The frame, case (if any) and core (if intended to be earthed) and all terminals of the secondary system is connected to earth.		N/A
	The reference impulse voltage is between 50 % and 75 % of the rated impulse withstand voltage.		N/A
	The test voltage is applied between the terminals of the primary winding (connected together) and earth. The frame, case (if any), and core (if intended to be earthed) and all terminals of the secondary winding(s) is connected to earth.		N/A
	For three-phase current transformers for gas insulated substations, each phase is tested, one by one.		N/A
	During the test on each phase, the other phases are earthed.		N/A
	For the acceptance criteria of gas-insulated metal enclosed transformers, refer to IEC 62271-203:2011, Clause 6.2.4.		N/A

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





EN 61869-2			
Clause	Requirement - Test		Result - Remark

TABLE 2: Temperature-rise test							P
Sample No.	Thermocouple Locations	Test current primary /secondary (A)	Rated burden (VA)	Temperature measured of the parts, T <sub>2</sub> / Ambient, t <sub>2</sub> (°C)	max. temperature -rise measured, ΔT (K) <sup>1)</sup>	max. temperature -rise limit, (K) <sub>2</sub>	Verdict
1	Terminals S1/S2	360 / 6	5	30,2/30,5/ 25,0	5,2/5,5	75/71	P
2	Terminals S1/S2	480 / 6	5	32,7/33,0/ 25,0	8,0/8,46	75/71	P

Supplementary information:  
<sup>1)</sup> Formula for ΔT:  $\Delta T = T_2 - t_2$ ;  
<sup>2)</sup> 75 K for altitude < or = 1000 m, and 71,25 K for altitude 2000 m (K<sub>0</sub> = 0,95, see 6.4.2 of IEC 61869-1)

TABLE 3: Power-frequency voltage withstand tests					P
Sample No.	Atmospheric conditions/ The test voltage applied: A – between the short-circuited terminals of the primary winding and earth (the short-circuited terminals of the secondary winding connected to earth) B – between the short-circuited terminals of the secondary winding and earth (the short-circuited terminals of the primary winding connected to earth)	Test voltage:		Observacje	Verdict
		IEC/EN 61869-1:2009 Table 2 / marking plate (kV)	During the test 1 min. (kV)	Discharge YES or NO	
1	29 °C, 46 % RH / A, and next B	3 / 4	4	NO (A) / NO (B)	P
2	29 °C, 46 % RH / A, and next B	3 / 4	4	NO (A) / NO (B)	P

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





EN 61869-2

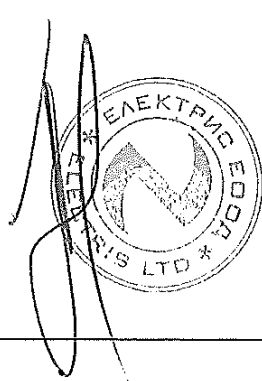
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict
	The applied current is limited if the test voltage given in 5.3.201 is obtained before reaching the rated primary current (or rated extended primary current).		N/A
	Procedure B: with the primary winding open-circuited, the test voltage given in 5.3.201 (at some suitable test frequency) is applied for 60 s to the terminals of each secondary winding.		N/A
	The r.m.s. value of the secondary current not exceeds the rated secondary current (or the appropriate extended value if specified).		N/A
	The test frequency is chosen in order to reach the test voltage, but it not exceed 400 Hz.		N/A

TABLE 1 : Temperature-rise test, resistance method								P
Temperature-rise of winding	Ambient, t <sub>1</sub> cold (°C)	Ambient, t <sub>2</sub> hot (°C)	R <sub>1</sub> (mΩ)	R <sub>2</sub> (mΩ)	ΔT (K) <sup>1)</sup>	Max. dT (K) <sup>2)</sup>	Insulation class	Verdict
Sample No. 1, S1-S2	24,0	25,0	23,50	24,09	5,5	75/71	E	P
Sample No. 2, S1-S2	24,0	25,0	24,60	25,01	5,5	75/71	E	P

Supplementary information:

<sup>1)</sup> Formula for ΔT:  $\Delta T = R_2 / R_1 (t_1 + 234,5) - (t_2 + 234,5)$ ;  
<sup>2)</sup> 75 K for altitude < or = 1000 m, and 71,25 K for altitude 2000 m ( $K_0 = 0,95$ , see 6.4.2 of IEC 61869-1)

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА







34

EN 61869-2			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict

TABLE 2: Temperature-rise test							P
Sample No.	Thermocouple Locations	Test current primary /secondary (A)	Rated burden (VA)	Temperature measured of the parts, T <sub>2</sub> / Ambient, t <sub>2</sub> (°C)	max. temperature -rise measured, ΔT (K) <sup>1)</sup>	max. temperature -rise limit, (K) <sup>2)</sup>	Verdict
1	Terminals S1/S2	360 / 6	5	30,2/30,5/ 25,0	5,2/5,5	75/71	P
2	Terminals S1/S2	480 / 6	5	32,7/33,0/ 25,0	8,0/8,46	75/71	P

Supplementary information:  
<sup>1)</sup> Formula for ΔT:  $\Delta T = T_2 - t_2$ ;  
<sup>2)</sup> 75 K for altitude < or = 1000 m, and 71,25 K for altitude 2000 m ( $K_0 = 0,95$ , see 6.4.2 of IEC 61869-1)

TABLE 3: Power-frequency voltage withstand tests					P
Sample No.	Atmospheric conditions/ The test voltage applied: A – between the short-circuited terminals of the primary winding and earth (the short-circuited terminals of the secondary winding connected to earth) B – between the short-circuited terminals of the secondary winding and earth (the short-circuited terminals of the primary winding connected to earth)	Test voltage:		Observacije Discharge YES or NO	Verdict
		IEC/EN 61869-1:2009 Table 2 / marking plate (kV)	During the test 1 min. (kV)		
1	29 °C, 46 % RH / A, and next B	3 / 4	4	NO (A) / NO (B)	P
2	29 °C, 46 % RH / A, and next B	3 / 4	4	NO (A) / NO (B)	P

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





EN 61869-2			
Clause	Requirement - Test	Result - Remark	Verdict

	<p>Sample No.: 1 Type of: LCTB-62/40(40)</p> <p>Procedure: A Primary current: 300 A Frequency: 50 Hz Duration: 60 s</p> <p>Test voltage measured: 52 V</p>		P
	<p>Sample No.: 2 Type of: LCTB-62/40(40)</p> <p>Procedure: A Primary current: 400 A Frequency: 50 Hz Duration: 60 s</p> <p>Test voltage measured: 56.8 V</p>		P

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



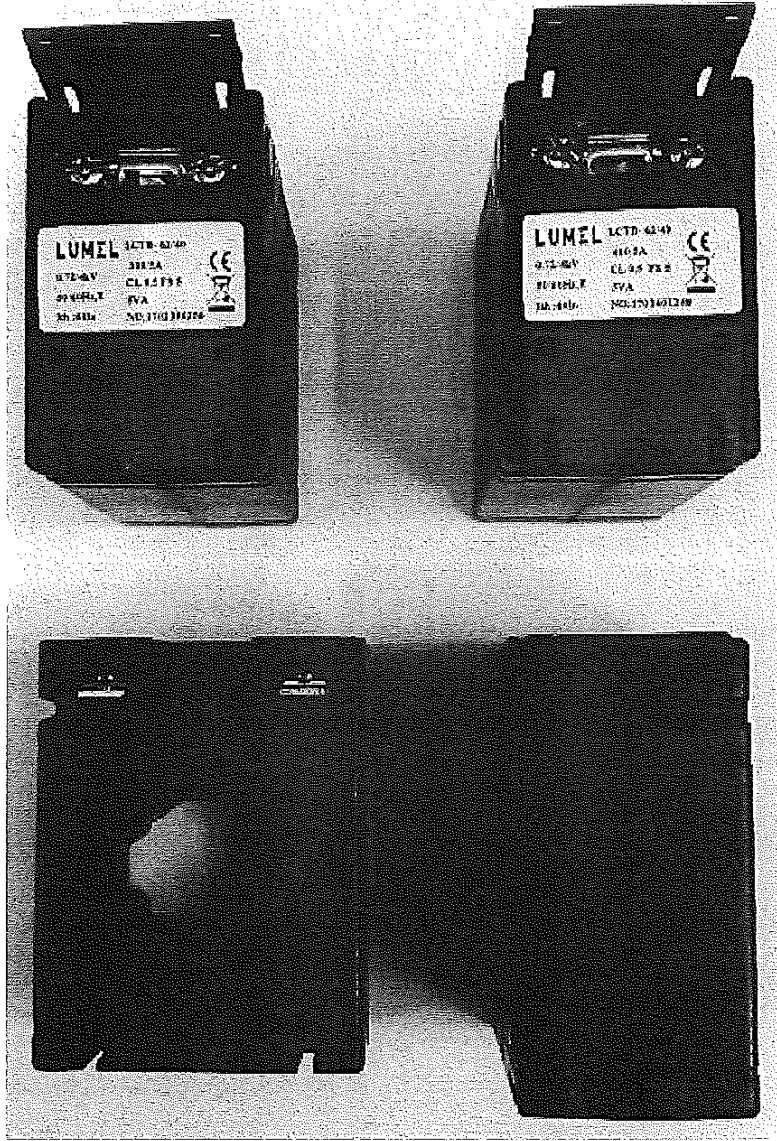


36

ATTACHMENT No. 1

The photos of the tested product

LCTB



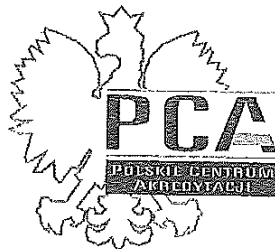
*[Handwritten signature]*

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



37

**POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI**  
**POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION**



Sygnatariusz EA MLA  
EA MLA Signatory

**CERTYFIKAT AKREDYTACJI**  
**LABORATORIUM BADAWCZEGO**  
**ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY**  
**Nr AB 044**

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH**  
ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa  
**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH**  
**BIURO BADAWCZE ds. JAKOŚCI**  
**LABORATORIUM BADAWCZE**  
ul. M. Pożaryskiego 28, 04-703 Warszawa

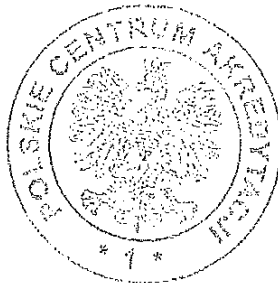
spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005  
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2005 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 044  
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 044

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania  
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 044  
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes  
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 044

Certyfikat akredytacji ważny do dnia 20.06.2022 r.  
The certificate of accreditation is valid until 20.06.2022

Akredytacji udzielono dnia 30.11.1995 r.  
Accreditation was granted on 30.11.1995



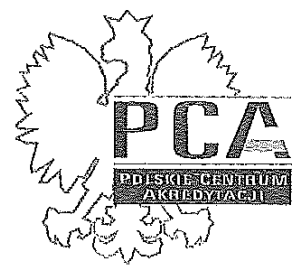
POL На основании чл.36а ал.3 от 30П CJI

012061

Warszawa, dnia 13 czerwca 2018 r.



# PAŃSKIE CENTRUM AKREDYTACJI ПОЛСКИ ЦЕНТЪР ЗА АКРЕДИТАЦИЯ



Sygnatariusz EA MLA  
EA MLA Signatory

## CERTYFIKAT AKREDYTACJI LABORATORIUM BADAWCZEGO СЕРТИФИКАТ ЗА АКРЕДИТАЦИЯ НА ИЗПИТВАТЕЛНА ЛАБОРАТОРИЯ Nr AB 044

Potwierdza si, ie: / This is to confirm that:

**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKOW POLSKICH**  
ul. SwiQtokrzyska 14, 00-050 Warszawa  
**STOWARZYSZENIE ELEKTRYKOW POLSKICH**  
**BIURO BADAWCZE ds. JAKOSCI**  
**LABORATORIUM BADAWCZE**  
ul. M. Pozaryskiego 28, 04-703 Warszawa

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005  
**отговаря на изискванията на 17025:2005 PN-EN ISO/IEC стандарт**

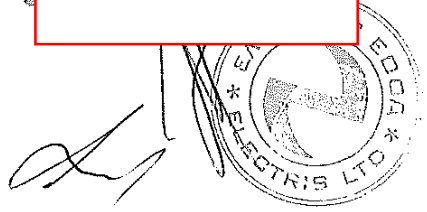
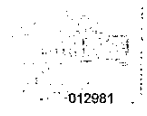
Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 044  
**Акредитирани дейност се определя в обхвата на акредитация № AB 044**

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania  
wymagan jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 044  
**Тази акредитация остава в сила, при условие, че лабораторията спазва  
изискванията за акредитивния орган, определен в договор № AB 044**

Certyfikat akredytacji ważny do dnia 20.06.2022 r.  
**Сертификат за акредитация е валиден до 20.06.2022**

Akredytacji udzielono dnia 30.11.1995 r.  
**Акредитацията е издадена на 30.11.1995**

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП





# EA MULTILATERAL AGREEMENT

## PCA

### POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

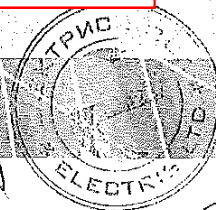
is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) in compliance with the internationally accepted criteria ISO/IEC 17011 for accreditation of:

Testing	23 September 2004
Calibration	23 September 2004
Certification of products	23 September 2004
Certification of persons	23 September 2004
Management systems certification	23 September 2004
Inspection	14 October 2005
Verification	10 April 2014
Proficiency testing provision	27 April 2017

Authorised signature on behalf of

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





# EA МНОГОСТРАННО СПОРАЗУМЕНИЕ

## РСА

### ПОЛСКИ ЦЕНТЪР ЗА АКРЕДИТАЦИЯ

е подписал за европейското сътрудничество за акредитация (EA) за  
Многостранното споразумение (MLA) в съответствие с международно  
приетите критерии ISO/IEC 17011 за акредитация на:

Изпитания	23 Септември 2004
Калибриране	23 Септември 2004
Сертификациране на продукти	23 Септември 2004
Сертифициране на лица	23 Септември 2004
Сертификация на системи за управление	23 Септември 2004
Инспекция	14 Октомври 2005
Проверка	10 Април 2014
Предоставяне на квалификация	27 Април 2017





# LUMEL

LUMEL S.A

ul. Stubińska 1; 65-127 Zielona Góra, Poland  
Tel: (+4868) 45 75 100, Fax (+4868) 45 75 508  
E-mail: lumel@lumel.com.pl

## RAPORT Z KONTROLI PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO / CT ROUTINE TEST REPORT

TYP / CT TYPE:-	LCTB-62/40	WG NORMY / REF-STD.: IEC 61869-2				
ROK/YEAR:-	2017	CIEPLNY PRĄD ZWARCIOWY / THERMAL SHORT CIRCUIT CURRENT (Ith): -60In				
I.L. -	0.72 / 4kV	CZĘSTOTLIWOŚĆ / FREQUENCY:- 50 Hz				
1) TEST POLARYZACJI / POLARITY TEST -	OK	3) TEST WYTRZYMAŁOŚCI NAPIĘCIOWEJ UZWOJEN / O.V.I.T. -	OK			
2) TEST KLASY DOKŁADNOŚCI / ACCURACY TEST -	OK	4) TEST NAPIĘCIOWY / HIGHEST SYSTEM VOLTAGE TEST -	OK			
NR SERYJNY / SR. NO. -	1702390354					
I pierwotny / I Primary	300					
I wtórny / I Secondary	5					
VA	5					
KLASA DOKŁADNOŚCI / Class	0.5					
FS	5					
OBciążenie znamionowe / Rated VA						
VA	PF	% ZNAMION. PRĄDU PIERWOTNEGO %RATED PRI. CURRENT	DOP. BŁĄD PRZEKŁADNI (±%) W % SPECIFIED R.E.(±%) %	WYNIK BŁĘDU PRZEKŁADNI (±%) W % OBSERVED R.E. (±%) %	DOP. BŁĄD PRZESUNIĘCIA FAZ (±%) W MIN. SPECIFIED P.E. (±%) MIN	WYNIK BŁĘDU PRZESUNIĘCIA FAZ (±%) W MIN. OBSERVED P.E. (±%) MIN
5	0.8	120	0.50	-0.242	30	4.37
1.25	1.0	5	1.50	-0.655	90	22.96
		120	0.50	0.222	30	8.46
		5	1.50	0.073	90	23.52
DATA BADAN / DATE OF TEST				BADAL/TESTED BY:		
2017-2-26, 9:06:28 PM				S.T.S		

F:QAS:548

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



41



ПРЕВОД

<b>LUMEL</b>		LUMEL S.A ul. Siubicka 1; 65-127 Zielona Gora, Poland Tel: (+4868) 45 75 100, Fax (+4868) 45 75 508 E-mail: lumel@lumel.com.pl	
RAPORT Z KONTROLI PRZEKLADNIKA PRADOWEGO / ТТ ПРОТОКОЛ ОТ РУТИННИ ИЗПИТАНИЯ			
TUR/ТТ ТИП:- ЦСТВ-62/40		WG NORMURER СТАНДАРТ: IEC 61869-2	
ROK/ГОДИНА:- 2017		СИЕЛНУ PRA.D ТМАРСЮУ/ТЕРМИЧЕН ТОК НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ (ИП):- 60хIn	
I.L.- 0.72/4KV		CZESTOTLIWOSC /ЧЕСТОТА:- 50 Hz	
1)TEST POLARYZACJI/ ТЕСТ ЗА ПОЛЯРИНОСТ- ОК		3) ТЕСТ WUTRZYMALOSCINAPIECIOWEJ /UZWOJEN/O. V.I.T. - ОК	
2)TESTKLASUDOKLADNOSCI/ТЕСТ ЗА ТОЧНОСТ- ОК		4) ТЕСТ NAPIECIOWU/ТЕСТ ЗА НАЙ-ВИСОКО МРЕЖОВО НАПРЕЖЕНИЕ- ОК	
NR SERyjNY / СЕРИЕН NO. -		17002390354	
1 pierwotny /ПЪРВИЧЕН ТОК		300	
1 wtorny /ВТОРИЧЕН ТОК		5	
VA		5	
KLASA DOKLADNOSCI / КЛАС		0.5	
FS		5	
OUCIEMIE ZNAWOMOWE /НОМИНАЛЕН VA			
VA	PF	ООР. BLAD PRZEKLAON (р-) W %	WYNIK BILUJ PRZEKLADNI CIA FAZ (%) W UIN.
5	0.8	0.50	4.37
1.25	10	1.50	22.96
		0.50	8.46
		1.50	23.52
DATA BADAN/DATA NA TESTA			
2017-2-26, 9:06:28 PM			
V.A.H			

F.OAS:548



# LUMEL

LUMEL S.A.  
 ul. Stubioka 1, 65-12X Zielona Góra, Poland  
 Tel: (+4868) 45 75 100, Fax (+4868) 45 75 508  
 E-mail: lumel@lumel.com.pl

## RAPORT Z KONTROLI PRZEKADNIKA PRĄDOWEGO / CT ROUTINE TEST REPORT

ROK/YEAR: 2017  
 LCTB-62/40  
 WIG NORMY / REF. STD.: IEC 61869-2  
 CIĘPLNY PRĄD ZWIĄRCIOWY / THERMAL SHORT CIRCUIT CURRENT (Ith): 60xIn  
 CZĘSTOTLIWOŚĆ / FREQUENCY: 50 Hz  
 1) TEST POLARYZACJI / POLARITY TEST - OK  
 2) TEST KLASY DOKŁADNOŚCI / ACCURACY TEST - OK  
 3) TEST WYTRZYMAŁOŚCI NAPIĘCIOWEJ UZMOJEN / O.V.L.T. - OK  
 4) TEST NAPIĘCIOWY / HIGHEST SYSTEM VOLTAGE TEST - OK  
 NR SERyjNY / SR. NO. - 1703401249

I pierwotny / Primary 400  
 I wtórny / Secondary 5

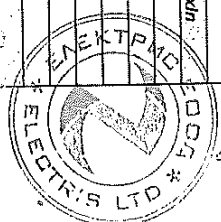
VA 0.5  
 KLASA DOKŁADNOŚCI / Class 5

OBRAZNIENIE ZNAMIONOWE / RATED VA	% ZNAMION. PRĄDU PIERWOTNEGO	DOP. BŁĄD PRZEKADNI (k+) W %	WYNIK BŁĘDU PRZEKADNI (k+) W %	DOP. BŁĄD PRZESUNIĘCIA FAZ (k+) W MIN.	WYNIK BŁĘDU PRZESUNIĘCIA FAZ (k+) W MIN.
VA	PF	%RATED PR. CURRENT	SPECIFIED R.E. (k+)%	OBSERVED R.E. (k+)%	OBSERVED P.E. (k+) MIN.
5	0.8	120	0.50	-0.115	30
		5	1.50	-0.367	90
		120	0.50	0.139	30
		5	1.50	0.051	90
1.25	1.0				19.61

DATA BADAŃ / DATE OF TEST  
 2017-3-1, 8:09:01 PM  
 V.A.H.

F.O.A.S:548

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



ПРЕВОД

<b>LUMEL</b>		LUMEL S.A ul. Siubicka 1; 65-127 Zielona Gora, Poland Tel: (+4868) 45 75 100, Fax (+4868) 45 75 508 E-mail: lumel@lumel.com.pl	
RAPORT Z KONTROLI PRZEKŁADNIKA PRĄDOWEGO / TT ПРОТОКОЛ ОТ РУТИННИ ИЗПИТАНИЯ			
TUR/TT ТИП:- UСТВ-62/40		WG НОРМУРЕФ СТАНДАРТ.: IЕС 61869-2	
РОКИ/ГОДИНА:- 2017		СИЕЛNY PPA,D TWAРСЮWУ ТЕРМИЧЕН ТОК НА КЪСО СЪЕДИНЕНИЕ (In): -60xIn	
I.L.- 0.72/4kV		CZESTOTLIWOSC / ЧЕСТОТА:- 50 Hz	
1) TEST POLARYZACJI / ТЕСТ ЗА ПОЛЯРНОСТ- ОК		3) ТЕСТ WTRZYMALOSCINARIСIOWEJ UZWOJEN/O. V.I.T. - ОК	
2) TEST KLASYDOKŁADNOSCI / ТЕСТ ЗА ТОЧНОСТ- ОК		4) ТЕСТ NARIСIOWУ ТЕСТ ЗА НАЙ-ВИСОКО МРЕЖОВО НАПРЕЖЕНИЕ- ОК	
NR SERyjNY / СЕРИЕН NO. -		1703401249	
1 pierwotny / ПЪРВИЧЕН ТОК		400	
1 wtorny / ВТОРИЧЕН ТОК		5	
VA		5	
KLASA DOKŁADNOSCI / КЛАС		0.5	
FS		5	
OUCIEME ZNAWONOWE / НОМИНАЛЕН VA			
VA	PF	ООР. BLAD PRZEKŁAON (p) W %	WYNIK BILUW PRZEKŁADNI (q) W %
5	0.8	0.50	-0.115
1.25	10	1.50	-0.367
		0.50	0.139
		1.50	0.051
DATA BADANIA/DATA NA TESTA		2017-3-1, 8:09:01 PM	
		V.A.H	
		WYNIK BLEDU PRZESUNIСIA FАZ (°) W UIN.	
		ООР. IR AD PRZESUNIЕ CIA FАZ I(°) W UIN.	
		СПЕЦИФИЦИРАН P.E. (°) MIN	
		УСТАНОВЕНО P.E. (°) MIN	
		5.30	
		19.88	
		6.93	
		19.61	

F.Q.A.S:548





# LCTB 62 - BUSBAR SERIES

45

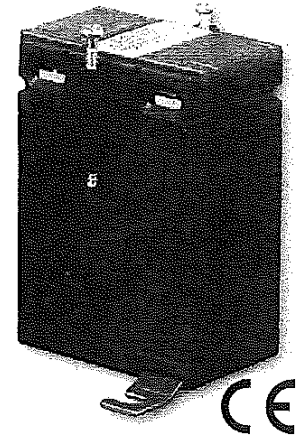
	LCTB 62/20 (40)	LCTB 62/30 (40)	LCTB 62/30 (50)	LCTB 62/40 (40)
Hole diameter		∅ 30 mm	∅ 28 mm	∅ 31 mm
Busbar	20x12 mm	30x10 mm, 2x25 x10 mm	30x10 mm	40x10 mm, 2 x 30 x 10 mm
Depth	40 mm	40 mm	50 mm	40 mm
Width	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Primary current	50 A...400 A	50 A...800 A	40 A...800 A	100 A...800 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1		0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3	

INPUT:

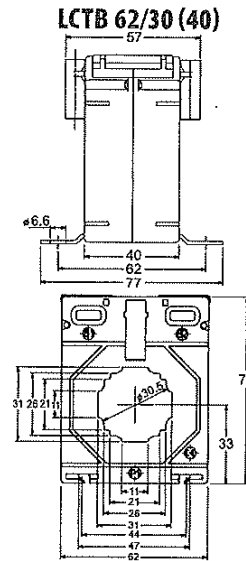
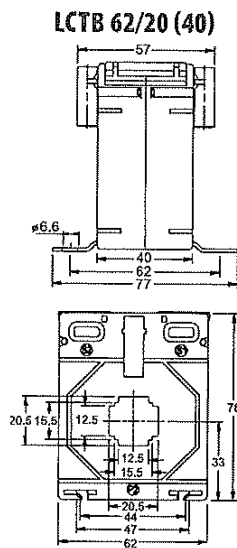
**40 A**  
...  
**800 A**

OUTPUTS:

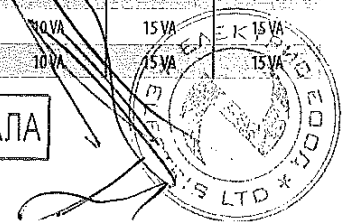
**5 A**   **1 A**



### DIMENSIONS



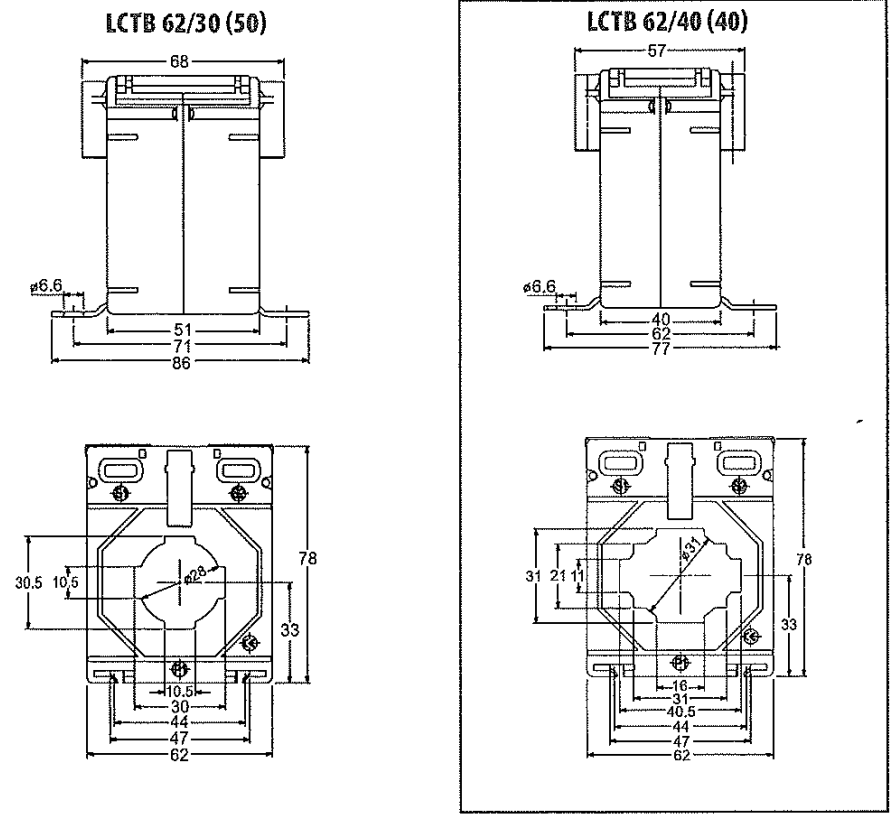
Transformer type	LCTB 62/20 (40)					LCTB 62/30 (40)				
	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden									
50 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	1.25 VA
60 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA
75 A	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	1.5 VA
80 A	-	-	-	2.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	2 VA
100 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	1.5 VA	2.5 VA
120 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	2.5 VA	3.75 VA
125 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	2.5 VA	3.75 VA
150 A	2 VA	2.5 VA	2.0 VA	5 VA	7.5 VA	2.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	3.75 VA	5 VA
200 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	7.5 VA	10 VA	5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA
250 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	10 VA	15 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA	10 VA
300 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	10 VA	15 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA	10 VA
400 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA	12.5 VA
500 A	-	-	-	-	-	5 VA	7.5 VA	5 VA	10 VA	12.5 VA
600 A	-	-	-	-	-	7.5 VA	7.5 VA	10 VA	15 VA	15 VA
750 A	-	-	-	-	-	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	15 VA
800 A	-	-	-	-	-	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	15 VA



# LCTB 62 - BUSBAR SERIES

46

## DIMENSIONS



Transformer type	LCTB 62/30 (50)						LCTB 62/40 (40)				
Accuracy class	0.25	0.2	0.55	0.5	1	3	0.25	0.2	0.55	0.5	1
<b>Rated primary current</b>	<b>Transformer burden</b>										
40 A	-	-	-	-	-	1 VA	-	-	-	-	-
50 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-
60 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-
75 A	-	-	-	2.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	-	-
80 A	-	-	-	2.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	-	-
100 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	1 VA
120 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	1.5 VA
125 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	1.5 VA
150 A	2 VA	2 VA	2 VA	5 VA	7.5 VA	-	-	-	-	-	2.5 VA
200 A	5 VA	3.75 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	1 VA	1 VA	1 VA	1.5 VA	3.75 VA
250 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA
300 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	5 VA
400 A	10 VA	6.25 VA	10 VA	15 VA	30 VA	-	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA
500 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	30 VA	-	2.5 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA   7.5 VA
600 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	2.5 VA	7.5 VA	5 VA	7.5 VA	10 VA
750 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	10 VA
800 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	10 VA

**ORDER**  
 Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
 Order example: LCTB 62/40 (40) 100/5A, 1VA, cl. 1

**ACCESSORIES:**  
 DIN rail mounting base  
 - for details see page 30

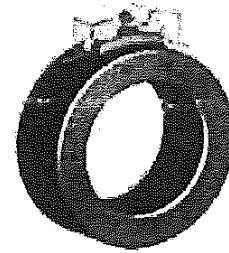
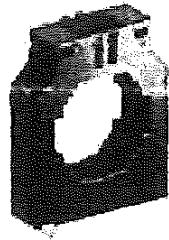
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



## Превод

Инструкция за експлоатация за токови измервателни трансформатори,  
походен тип на фирма LUMEL-POLAND

ТРАНСФОРМАТОРИ ТИП: LCTM, LCTR, LCTB, LCTS, LCTR

\* LCTM \* LCTR  
\* LCTB**Индикация**

Преди първоначално включване в експлоатация, моля обърнете внимание на настоящата инструкция за да се гарантира надеждността и нормалната работа на средството за измерване

**Функционално описание**

Токови трансформатори споменати по-горе са индуктивни еднопроводни токови трансформатори, работещи според принципа на трансформаторите. Поради използвания измервателен принцип токовите трансформатори от този тип могат да бъдат инсталирани само в променливо токови (AC) мрежи.

**Инструкции за безопасност**

За да се избегне лични и материални щети, следните стъпки при сглобяване трябва се извършат само от оторизиран, квалифициран и обучен персонал  
При работа на токовия трансформатор без товар (отварена верига) могат да се появят високи напрежения, които са опасни за персонала, както и за функционалната надеждност на токовия трансформатор.  
Забранено е работата на токовия измервателен трансформатор с отворена вторична верига (без товар!)

**Технически параметри**

Първичен ток: 30A до 6000A  
Secondary current: 1A или 5A  
Клас на точност: 0.2, 0.2s, 0.5, 0.5s & 1  
Фактор на безопасност: FS5, FS10, FS15  
Номинална честота: 50Hz или 60Hz  
Номинален продължителен термичен ток (стандартен):  $1,2 \times I_n$   
Номинален термичен ток на късо съединение:  $60 \times I_n$ , 1s (Max 40kA)  
Номинално изолационно ниво: 0,6/3/-kV или 0,6/4/-kV  
Място на монтаж- вътрешен  
Височина: до 2000 m  
Степен на защита: IP20  
Степен на замърсяване: 2  
Външна температура:  $-5^{\circ}\text{C} \leq t \leq +40^{\circ}\text{C}$   
Температура на съхранение:  $-25^{\circ}\text{C} \leq t \leq +70^{\circ}\text{C}$

**Приложими стандарти:** IEC - 60044 - 1 : Изпълнение IEC-G1010 2: Безопасност

**Монтаж**

1. Осигурете безопасна работна среда по време на монтаж, поддръжка и инспекции. Ако е необходимо прекъснете токоподаването по основния проводник и вземете предпазни мерки срещу неволно включване.

2 (i) за токов трансформатор с отваряем магнитопровод: Отворете токовия трансформатор и го фиксирайте върху основния проводник, използвайки фиксиращи скоби (монтажен материал)  
(ii) за токови трансформатори проходен тип : вмъкнете първичната шина или проводник през отвора и фиксирайте използвайки набора от монтажни винтове

P1: Посока на захранването

P2 Посока на източника на захранване



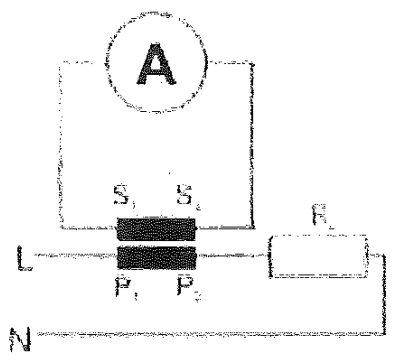
*Handwritten signature*

**Внимание:**

- (i) Не включвайте токовия трансформатор, високи напрежения могат да се появяват на отворените вторична изводи,
- (ii) Проверете за чистотата на повърхностите на отваряемото ядро
- 3 Свържете вторичните проводници на токовия трансформатор с измервателното устройство (амперметър, електромер); обърнете внимание на ръководство за инсталиране на измервателното устройство.
- 4 Сега затегнете токовия трансформатор, като натиснете до заключване
- 5 Ако е необходимо, стартирайте токовото захранване отново.
- 6. Проверете дали токов трансформатор е сглобен правилно и вторичните изводи са свързани правилно.
- 7 за токови трансформатори с отваряем магнитопровод използвай "заключващия ПИН" доставен заедно с токовия трансформатор за избягване на случайно му отваряне

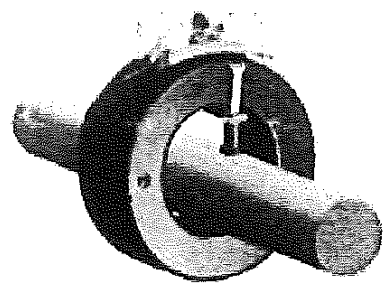
**Електрическа схема на свързване**

Wiring diagram

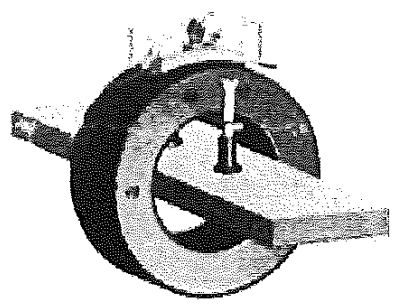


**Монтаж на токовите измервателни трансформатори:  
кабелно, шинно, за DIN-шина, стенно**

Mounting of CT



CABLE MOUNTING



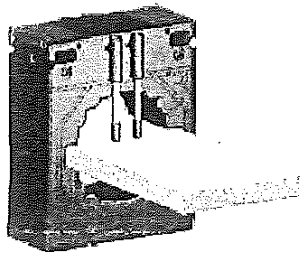
BUS BAR MOUNTING

*Handwritten signature*

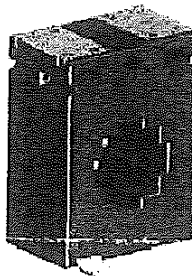


*Handwritten signature*

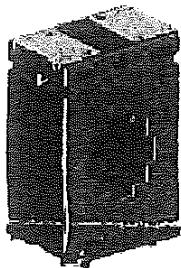
*Handwritten scribble*



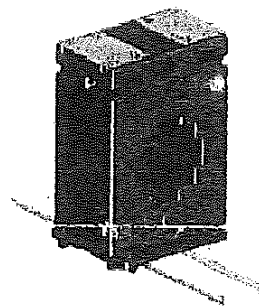
BUS BAR MOUNTING



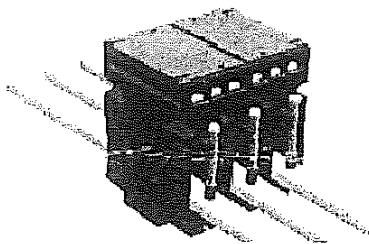
WALL MOUNTING



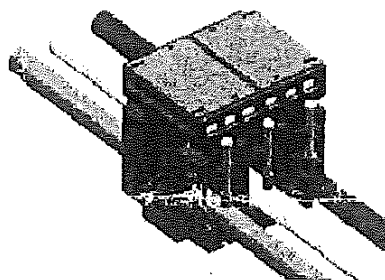
DINRAIL MOUNTING HORIZONTAL



DINRAIL MOUNTING VERTICAL

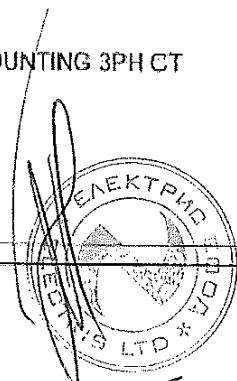


BUS BAR MOUNTING 3PH CT



CABLE MOUNTING 3PH CT

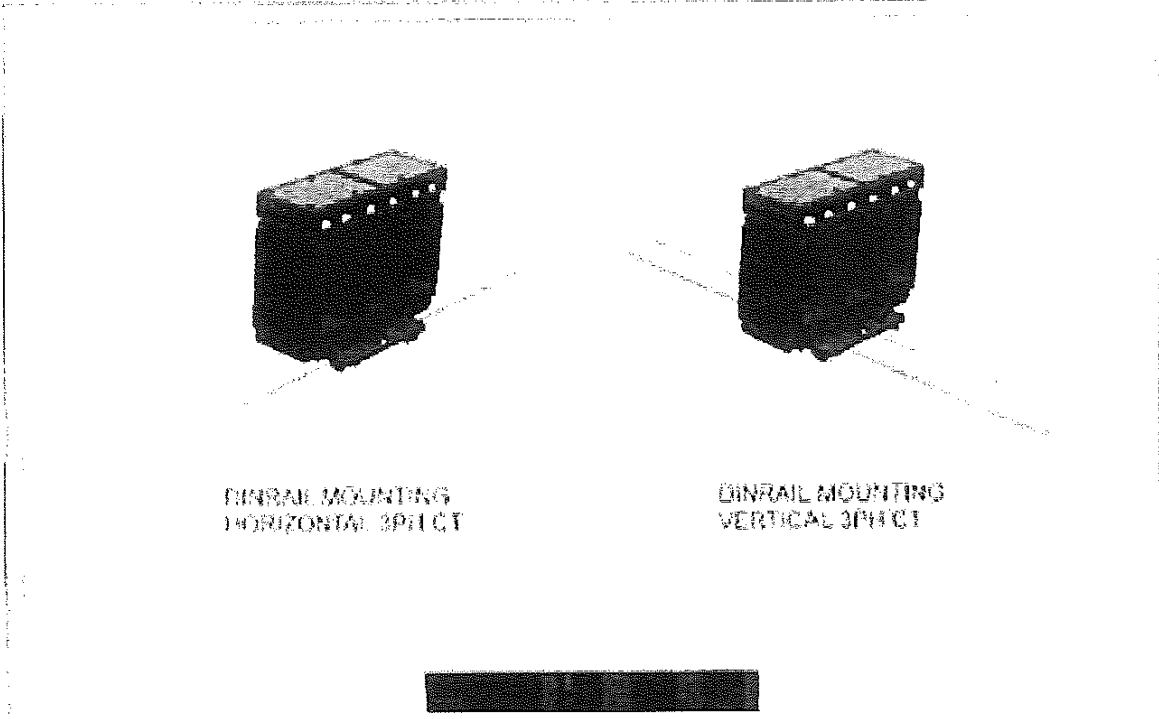
*Handwritten signature*



*Handwritten signature*



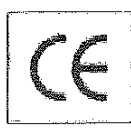
54  
ms



**Забележка:** Токовите измервателни трансформатори ниско напрежение (НН) X/5 А, клас на точност 0.5, проходен тип **LCTB**, използвани за тарифно мерене са с препоръчителна периодичност за провеждане на необходимите контролни изпитвания по време на експлоатация на всеки 5 години

**Инструкции за опазване на околната среда:**

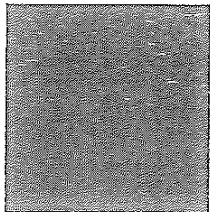
Когато продуктът е достигнал до "края на експлоатационния живот" \* той трябва да бъде рециклиран. Депонирайте го на депо за електрически отпадъци не го изхвърляйте като несортирани общински отпадъци!



Този продукт е разработен и произведен в съответствие с приложимите стандарти (IEC 61010, IEC 61869) и отговаря на изискванията на директивата за ниско напрежение 2006/95/EG

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1;  
55-CJ2 Zielona Cora  
fax +48 68 32 55 650  
e-mail [export@lumel.com.pl](mailto:export@lumel.com.pl)





**Electris**  
www.electris.biz



1309 София, бул. "Александър Стамболийски" 205  
тел./факс: (02) 920 22 85, 822 36 90, e-mail: sales@electris.biz  
9010 Варна, ул. "Осми приморски полк" 128, етаж 3, офис 77  
тел./факс: (052) 301 456, e-mail: sales-varna@electris.biz

**ЕЛЕКТРИС ЕООД**  
ISO 9001:2015 TÜV NORD

### Декларация за съхранение и транспорт

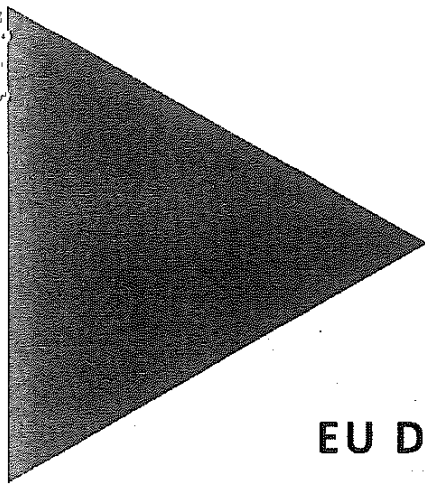
С настоящото декларираме на собствена отговорност и в съответствие с предписанията на фирма LUMEL S.A.-Полша, производител на токовите измервателни трансформатори проходен тип ниско напрежение тип LCTB 300/5A и 400/5A, клас 0,5 че същите:

1. следва да се съхраняват във сухи помещения при влага не превишаваща 95%, и при температури в интервала -50°C - +80 °C
2. следва да се транспортират в индивидуални картонени опаковки, поставени в по-голям кашон в зависимост от броя им, без да се излагат на сътресения, механични удари и пр.

Дата: 19.04.2019

Декларацията е издадена  
На основание чл.36а ал.3 от ЗОП





36  
*[Handwritten signature]*

# EU DECLARATION OF CONFORMITY



1. Equipment model/Product (product, type, batch or serial number)

Type: LCTM, LCTR, LCTB, LCTS

2. Name and address of the manufacturer or his authorized representative

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1  
65-022 Zielona Góra  
POLAND

3. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

4. Object of the declaration (identification of the apparatus)

CURRENT TRANSFORMERS

5. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

EMC Directive – 2014/30/UE  
LVD Directive – 2014/35/UE  
RoHS II Directive – 2011/65/UE

6. References to the relevant harmonized standards used, including the date of the standard, or references to the other technical specifications, including the date of the specification, in relation to which conformity is declared:

EN 61869-1:2009  
EN 61869-2:2012  
EN 50581:2012

7. Additional information:

The Declaration of Conformity is not valid any longer, in case, without any written authorization by LUMEL S.A.:  
- the product is modified, supplemented or changed in any other way;  
- components, which are not part of the accessories, if any, are integrated in the product;  
- the product is used or installed improperly.

The last two digits of the year in which the CE marking was affixed for the first time: 11

Zielona Góra, 2017-08-22  
(place and data of issue)

*[Handwritten signature]*

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1,  
65-022 Zielona Góra, Poland  
tel. +48 68 45 75 100  
www.lumel.com.pl

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



*[Handwritten signature]*



# EU ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

1. Оборудване модел/продукт  
(продукт, тип, партида или сериен номер)

Тип : LCTM, LCTR, LCTB, LCTS

2. Име и адреса на  
производителя или неговия  
упълномощен представител

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1  
65-022 Zielona Góra  
Полша

3. Настоящата декларация за съответствие е издадена под единствената отговорност на производителя

4. Предмет на декларацията (идентификация на апаратите)

**ТОКОВИ ТРАНСФОРМАТОРИ**

5. Обектът на декларацията, описана по-горе е в съответствие със съответното хармонизирано законодателство:

EMC Directive – 2014/30/UE  
LVD Directive – 2014/35/UE  
RoHS II Directive – 2011/65/UE

6. Препратки към съответните използвани хармонизирани стандарти, включително датата на стандарта, или препратки към други технически спецификации, включително датата на спецификацията, спрямо които се декларира съответствие:

EN 61869-1:2009  
EN 61869-2:2012  
EN 50581:2012

7. Допълнителна информация:

Декларацията за съответствие не е валиден по-дълго, в случай, че без никакви писмено упълномощаване от LUMEL S.A.: продуктът се изменя, допълва или променя по друг начин; компоненти, които не са част от принадлежностите, ако има такива, са интегрирани в продукта; продуктът се използва или инсталирана неправилно.

Последните две цифри на годината, в която е поставена маркировката за първи път: 11

Zielona Góra, 2017-08-22  
(място и дата на издаване)

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1,  
65-022 Zielona Góra, Poland  
tel. +48 68 45 75 100  
www.lumel.com.pl

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП



Handwritten scribble

# Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. 0198 100 01440



Certificate Holder:

## LUMEL

ALUCAST

**LUMEL Alucast Sp. z o.o**  
ul. Słubicka 1  
65-127 Zielona Góra  
Poland

including the locations according to annex

Scope:

Manufacturing of aluminum high pressure die-castings and manufacturing of machined and surface treated metal parts with design and manufacturing of molds and tools for above processes. Design and manufacture of electronics, measurement and control instruments for industrial and automotive applications and contract electronics manufacturing services

Proof has been furnished by means of an audit that the requirements of ISO 9001:2015 are met.

Validity:

The certificate is valid from 2019-04-12 until 2022-04-11.  
First certification 2013

2019-04-03

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

www.tuv.com



AC 129  
QMS



ИРНО С ОРИГИНАЛА



**TÜVRheinland®**  
Precisely Right



© TÜV, TÜEV and TÜV are registered trademarks. Any use or application requires prior approval.

# Сертификат

5.9  
ms

Стандарт **ISO 9001:2015**

Сертификат рег. No. 0198 100 01440



Притежателят на  
сертификата:

## LUMEL

**LUMEL Alucast Sp. z o.o**  
ul. Slubicka 1 65-127  
Zielona Gora Poland

включително на местата съгласно приложение

Обхват

Производство на алуминиеви високо налягане die-castings и производство на машинни и повърхностно обработени метални части с дизайн и производство на матрици и инструменти за по-горе процеси. Проектиране и производство на електроника, измерване и контрол на инструменти за индустриални и автомобилни приложения и договор електроника производство услуги

Валидност

Предоставено доказателство посредством одит, че са спазени изискванията на ISO 9001:2015.

Сертификатът е валиден от 2019-04-12 до 2022-04-11. Първи сертифициране 2013

2019-04-03

TUV Rheinland Polska Sp. z o.o. ul.  
17 Stycznia 56 • 02-146 Warszawa

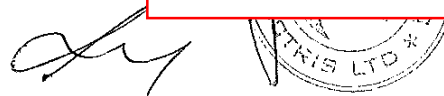
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)



AC 129  
QMS

A

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП





Handwritten signature or mark in the top right corner.

# Annex to certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. 0198 100 01440



No.	Location	Scope
/01	<b>LUMEL Alucast Sp. z o.o</b> ul. Słubicka 1 65-127 Zielona Góra Poland	Manufacturing of aluminum high pressure die-castings and manufacturing of machined and surface treated metal parts with design and manufacturing of molds and tools for above processes. Design and manufacture of electronics, measurement and control instruments for industrial and automotive applications and contract electronics manufacturing services
/02	<b>LUMEL S.A</b> ul. Sulechowska 1 65-022 Zielona Góra Poland	Design and manufacture of electronics, measurement and control instruments for industrial and automotive applications and contract electronics manufacturing services

2019-04-03

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



Page 1 of 1

www.tuv.com



**TÜVRheinland®**  
Precisely Right.

Handwritten signature at the bottom right.

© TÜV, TÜEV and TÜV are registered trademarks. Any use or application requires prior approval.

# Анекс към сертификат

Стандарт **ISO 9001:2015**

Сертификат рег. No. 0198 100 01440



No.	Място	Обхват
101	<b>LUMEL Alucast Sp. z o.o</b> ul. Stubicka 1 65-127 Zielona G6ra Poland	Производство на алуминиеви отливки високо налягане и производство на машинни и повърхностно обработени метални части с дизайн и производство на матрици и инструменти за по-горните процеси. Дизайн и производство на електроника, измерване и контрол на инструменти за индустриални и автомобилни приложения и договори за електроника производство услуги
102	<b>LUMEL S.A</b> ul. Sulechowska 1 65-022 Zielona Gora Poland	Проектиране и производство на електроника, измерване и контрол на инструменти за индустриални и автомобилни приложения и договори за електроника и производство услуги

2019-04-03

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП





# CERTIFICATE

Management system as per  
**ISO 9001 : 2015**

In accordance with TÜV NORD CERT procedures, it is hereby certified that

**Electris Ltd.**  
205, Alexander Stamboliyski Blvd.  
1309 Sofia  
Bulgaria

applies a management system in line with the above standard for the following scope

**Import, distribution, retail and wholesale of electrical, electronic and electro technical devices and component. Distribution of pumps, PVC, PE, PP and steel pipes and fittings for water supply systems and sewage systems.**

Certificate Registration No. 44 100 17 32 0112

Valid from 2017-04-11  
Valid until 2020-04-10  
Initial certification 2005

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП

Plovdiv, 2017-04-09

This certification was conducted in accordance with the TÜV NORD CERT auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

TÜV NORD CERT GmbH

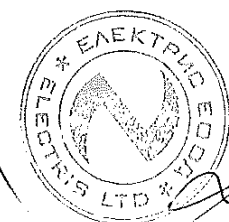
Langemarckstraße 20 45141 Essen

www.tuev-nord-cert.com



**DAkks**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-Z04-12007-01-01

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА





# СЕРТИФИКАТ

на система за управление съгласно  
ISO 9001 : 2015

В съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT се удостоверява, че

**Електрик ЕООД**  
бул. Александър Стамболийски № 205  
1309 София  
България

прилага система за управление в областта на

**Внос, дистрибуция, търговия на дребно и едро на електрически, електронни и електротехнически устройства и компоненти. Дистрибуция на помпи, PVC, PE, PP и стоманени тръби и фитинги за системи за водоснабдяване и канализационни системи.**

Сертификат рег. № 44 100 17 32 0112  
Доклад от одит № 3597 0444

Валиден от 2017-04-11  
Валиден до 2020-04-10  
Първо сертифициране 2005

На основание чл.36а ал.3 от  
ЗОП

Пловдив, 2017-04-09

Сертификацията бе извършена в съответствие с процедурите на TÜV NORD CERT за одит и сертификация и е обект на периодични надзорни одити.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

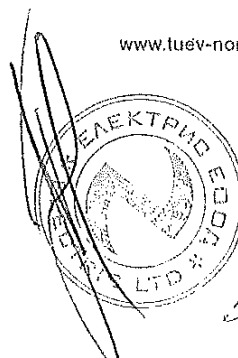
45141 Essen

www.tuev-nord-cert.com



DAKkS

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D 7M 12007 01 01


**LUMEL**  
EVERYTHING COUNTS

# LOW-VOLTAGES CURRENT TRANSFORMES



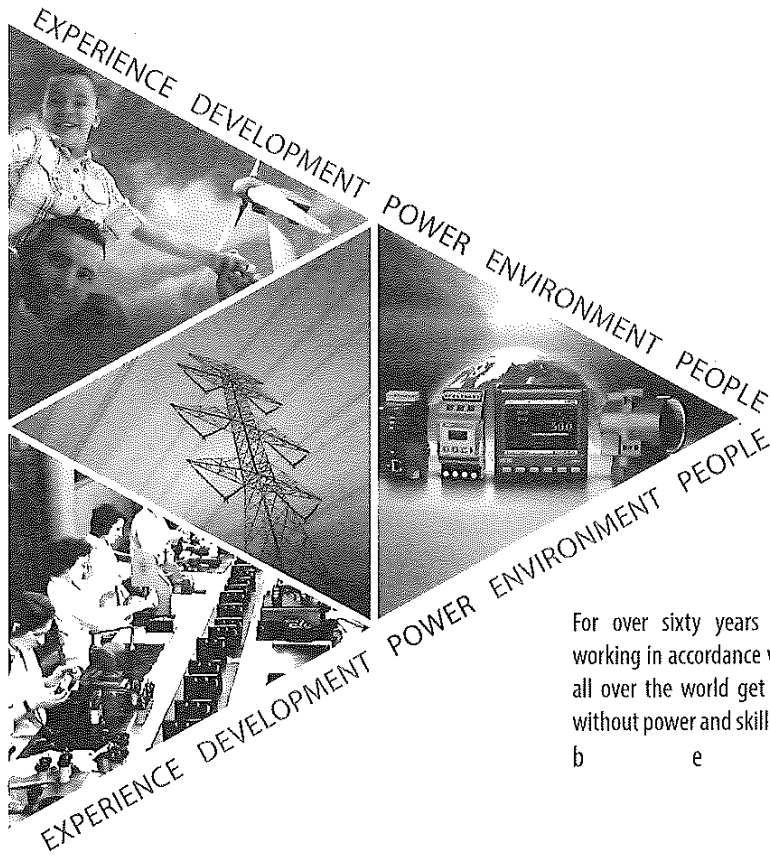
 **ЕЛЕКТРИС ЕООД**  
ISO 9001:2000 SGS-България  
[www.electris.biz](http://www.electris.biz)

София, бул. "Ал. Стамболийски" 205  
Варна, бул. "Осми Приморски Полк" 128  
02 / 920 22 85      052 / 30 14 56





ABOUT US



# LUMEL

For over sixty years we have been providing you with all what you need, working in accordance with the highest standards. Every day thousands of our clients all over the world get our safe and user-friendly products. It wouldn't be possible without power and skills of our best specialists. We remember about every single detail

b e c a u s e

EVERYTHING COUNTS

**#Lumel no 1 in Poland**

APA magazine poll | July 2018

*Thank you*




# CONTENTS

*ms*

Current transformers summary.....	4
General overview of current transformers.....	5
Instrument security factor.....	7
LCTM - wound primary series.....	11
LCTR - round conductor series.....	13
LCTB 45 - busbar series.....	14
LCTB 50 - busbar series.....	15
LCTB 62 - busbar series.....	17
LCTB 74 - busbar series.....	19
LCTB 86 - busbar series.....	21
LCTB 100 - busbar series.....	22
LCTB 104 - busbar series.....	23
LCTB 140 - busbar series.....	24
LCTB 225 - busbar series.....	26
LCTS - split core.....	27
LCTP - 3-phase current transformers.....	27
LRC - resin cast current transformers.....	30
LU01 - summation current transformers.....	35
Accessories.....	38

**NEW**



.....

# CURRENT TRANSFORMERS SUMMARY

Hole diameter/ Busbar dimensions	Transformer type	Page no.	Range of primary currents									
			Class 0.2S		Class 0.2		Class 0.5S		Class 0.5		Class 1	
			min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
<b>Wound primary series</b>												
N/A	LCTM 62/W(40)	11	-	-	1 A	30 A	-	-	1 A	30 A	1 A	30 A
N/A	LCTM 74/W(40)	11	-	-	1 A	60 A	-	-	1 A	60 A	1 A	60 A
<b>Current transformers with window for round conductor or busbar</b>												
∅ 14	LCTR 45/14(40)	13	-	-	-	-	-	-	80 A	300 A	30 A	300 A
∅ 14	LCTR 50/14(30)	13	-	-	-	-	-	-	100 A	300 A	40 A	300 A
∅ 14	LCTR 50/14(50)	13	-	-	-	-	-	-	50 A	300 A	30 A	300 A
∅ 22	LCTR 62/R(40)	13	-	-	100 A	600 A	-	-	75 A	600 A	50 A	600 A
∅ 20 / 20 x 10	LCTB 45/21(40)	14	-	-	-	-	-	-	80 A	400 A	50 A	400 A
∅ 21 / 20 x 10	LCTB 50/21(30)	15	-	-	-	-	-	-	80 A	400 A	40 A	400 A
∅ 26 / 30 x 10	LCTB 50/30(30)	15	-	-	-	-	-	-	100 A	600 A	75 A	600 A
∅ 21 / 20 x 10	LCTB 50/21(50)	15	-	-	-	-	-	-	50 A	400 A	50 A	400 A
∅ 26 / 30 x 10	LCTB 50/30(50)	15	-	-	-	-	-	-	100 A	600 A	50 A	600 A
20 x 12	LCTB 62/20(40)	17	100 A	400 A	100 A	400 A	100 A	400 A	75 A	400 A	50 A	400 A
∅ 30 / 30 x 10	LCTB 62/30(40)	17	100 A	800 A	100 A	800 A	100 A	800 A	100 A	800 A	50 A	800 A
∅ 28 / 30 x 10	LCTB 62/30(50)	17	100 A	800 A	100 A	800 A	100 A	800 A	75 A	800 A	40 A	800 A
∅ 31 / 40 x 10	LCTB 62/40(40)	17	200 A	800 A	200 A	800 A	200 A	800 A	200 A	800 A	100 A	800 A
∅ 20 / 20 x 10	LCTB 74/20(45)	19	100 A	400 A	100 A	400 A	100 A	400 A	75 A	400 A	30 A	400 A
∅ 26 / 30 x 15	LCTB 74/30(45)	19	100 A	800 A	100 A	800 A	100 A	800 A	75 A	800 A	30 A	800 A
∅ 35 / 40 x 12	LCTB 74/40(45)	19	200 A	1000 A	200 A	1000 A	200 A	1000 A	100 A	1000 A	40 A	1000 A
∅ 41 / 50 x 12	LCTB 74/50(45)	19	250 A	1000 A	250 A	1000 A	250 A	1000 A	200 A	1000 A	100 A	1000 A
∅ 36 / 40 x 10	LCTB 86/40(45)	21	100 A	1600 A	100 A	1000 A	100 A	1000 A	100 A	1000 A	50 A	1000 A
∅ 46 / 50 x 12	LCTB 86/50(45)	21	300 A	1250 A	300 A	1250 A	300 A	1250 A	120 A	1250 A	100 A	1250 A
∅ 51 / 60 x 12	LCTB 86/60(45)	21	300 A	1600 A	300 A	1600 A	300 A	1600 A	200 A	1600 A	100 A	1600 A
∅ 54 / 60 x 12	LCTB 104/60(45)	23	300 A	1600 A	250 A	1600 A	300 A	1600 A	150 A	1600 A	100 A	1600 A
∅ 65 / 80 x 12	LCTB 104/80(45)	23	750 A	2000 A	400 A	2000 A	750 A	2000 A	250 A	2000 A	200 A	2000 A
∅ 72 / 80 x 30	LCTB 140/80(45)	24	500 A	2000 A	300 A	2000 A	500 A	2000 A	200 A	2000 A	200 A	2000 A
∅ 86 / 100 x 30	LCTB 140/100H(45)	24	600 A	4000 A	400 A	4000 A	600 A	4000 A	200 A	4000 A	200 A	4000 A
124 x 93	LCTB 225/125(50)	26	1000 A	6000 A	600 A	6000 A	1000 A	6000 A	600 A	6000 A	600 A	6000 A
166 x 65	LCTB 225/167(50)	26	1500 A	7500 A	1000 A	7500 A	1500 A	7500 A	1000 A	7500 A	1000 A	7500 A
<b>Current transformers with vertical window for busbar or round conductor</b>												
41 x 103	LCTB 100/100V(45)	22	1200 A	2500 A	1000 A	2500 A	1200 A	2500 A	400 A	2500 A	400 A	2500 A
38 x 128	LCTB 100/130V(45)	22	NA	NA	1500 A	3000 A	NA	NA	400 A	3000 A	400 A	3000 A
∅ 86 / 100 x 30	LCTB 140/100V(45)	24	600 A	3000 A	400 A	3000 A	600 A	3000 A	200 A	3000 A	200 A	3000 A
70 x 130	LCTB 140/130V(45)	24	NA	NA	1000 A	5000 A	NA	NA	400 A	5000 A	400 A	5000 A
<b>Split core series</b>												
23 x 33	LCTS 93/30SC(40)	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	300 A	400 A	100 A	400 A
85 x 54	LCTS 125/50SC(40)	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	250 A	1000 A	250 A	1000 A
85 x 125	LCTS 155/80SC(40)	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	250 A	3000 A	250 A	3000 A
82 x 162	LCTS 195/80SC(64)	27	NA	NA	NA	NA	NA	NA	500 A	5000 A	500 A	5000 A
<b>3-phase current transformers</b>												
20 x 10	LCTP 75/ 15 (60)	28	NA	NA	NA	NA	NA	NA	150	160	100	160
20 x 10	LCTP 105/ 21 (40)	28	NA	NA	NA	NA	NA	NA	160	250	100	250
30 x 15	LCTP 140/ 31 (40)	28	NA	NA	NA	NA	NA	NA	250	630	250	630
N/A	LCTP 185/ 27 (45)	29	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	100	500
N/A	LCTP 185/ 37 (45)	29	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	300	800



# CURRENT TRANSFORMERS SUMMARY

NEW

Hole diameter/ Busbar dimensions	Transformer type	Page no.	Range of primary currents										
			Class 0.2S		Class 0.2		Class 0.5S		Class 0.5		Class 1		
			min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	
Resin cast current transformers													
∅ 30	LRC1 80/30 (50)	30	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	60 A	160 A
∅ 50	LRC2 90/50 (40)	30	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	200 A	320 A
∅ 72	LRC3 110/72 (40)	31	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	400 A	630 A
∅ 85	LRC4 135/85 (40)	31	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	800 A	1250 A
∅ 115	LRC5 165/115 (40)	32	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	1500 A	2000 A
∅ 130	LRC6 195/130 (40)	32	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	2500 A	3200 A
∅ 165	LRC7 230/165 (40)	33	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	3000 A	3200 A
∅ 200	LRC8 295/200 (40)	33	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	4000 A	5000 A

## GENERAL OVERVIEW OF CURRENT TRANSFORMERS

**CURRENT TRANSFORMER** is used for measurement of electric alternating currents. When current in a circuit (primary current) is too high to directly apply to measuring instruments, a current transformer produces a reduced current (secondary current) accurately proportional to the current in the circuit, which can be conveniently connected to measuring and recording instruments. A current transformer also isolates the measuring instruments from what may be very high voltage in the monitored circuit. Relationship between primary and secondary currents is called **rated transformation ratio**.

$$I_1 = I_2 \cdot \frac{N_2}{N_1}$$

where:  $I_1$  - primary current,  $I_2$  - secondary current,  $N_1$  - number of turns of primary winding,  $N_2$  - number of turns of secondary winding,  $N_2/N_1$  - rated transformation ratio  
Current transformers are used mainly in such a way that the cable from the measured shock or bus current passes through the main hole transformer, which is equivalent to one coil primary winding. In this case, the above equation simplifies to:

$$I_1 = I_2 \cdot N_2$$

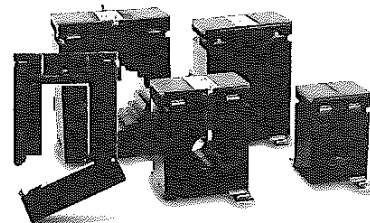
The task is to reduce the transformer output current for currents of over 120% of measurement range, to protect against destruction of measuring devices connected to the transformer in case of surges or failures in the primary circuit.

### FEATURES:

- Wide range of accuracy classes: 0.2S, 0.2, 0.5S, 0.5, 1; 3
- Wide range of supported primary currents, the dimensions of rails, the length of casing and hole diameters.
- Multiple mounting methods, including wall mounting, DIN rail 35mm, the conductor, a current bar.
- Shields designed to seal connections.

### GENERAL SPECIFICATION

<b>Applicable standard:</b>	IEC 61869-1/2
<b>Case:</b>	10% glass filled polycarbonate, flame retardant grades classified UL 94V-0 or housing made of epoxy resin (LRC series only)
<b>Connection:</b>	Two connection on each side. M4 screws with self lifting clamp strap.
<b>Insulation class</b>	E (120°C max)
<b>Maximum system voltage:</b>	0.72 kV
<b>Operating frequency:</b>	50/60 Hz
<b>Rated primary rating:</b>	1 A...7500 A
<b>Rated secondary output:</b>	5 A or 1 A (for LCTP 3-phase current transformers only 5 A)
<b>Rated burden:</b>	1, 1.25, 1.5, 2.5, 3.75, 5, 7.5, 10, 12.5, 15, 20, 30, 45, 60, 100 VA
<b>Accuracy class:</b>	0.2, 0.2S, 0.5S – for laboratory and power measurement 0.5 – for accurate measuring 1 – for general measurement, for analog meters
<b>Ambient temperature:</b>	-20°C ... +45°C
<b>Operating temperature:</b>	-10°C ... +55°C
<b>Storage temperature:</b>	-50°C ... +80°C
<b>Thermal short circuit current (I<sub>th</sub>):</b>	40 x I <sub>n</sub> for wound type 60 x I <sub>n</sub> for bus bar type
<b>Dynamic short circuit current (I<sub>dyn</sub>):</b>	2.5 x I <sub>th</sub>
<b>Instrument security factor (FS):</b>	2.5, 5, 10



### FEATURES:



### OUTPUTS:



# GENERAL OVERVIEW OF CURRENT TRANSFORMERS

## DEMAND FOR POWER MEASURING DEVICES:

CT users expect these devices fulfill two basic conditions:

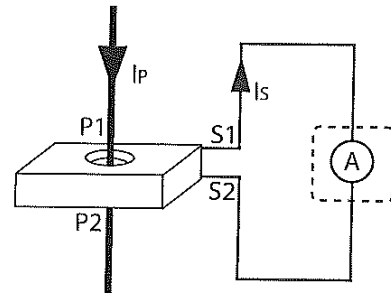
- a high degree of accuracy in the nominal current,
- security functions with overloads.

In order to fulfill these stipulations it is necessary for the power of a current transformer offered to fully achieve the actual power requirements of the measurement setup. In ascertaining the actual power requirements, consideration is to be made not only of the loss of power of the appliances to be connected up, but also the losses incurred by the instrument leads.

Power requirements for measuring apparatus and relays:

- Analog moving-iron meters 0.7 – 1.5VA
- Rectifier current meters 0.001 – 0.250 VA
- Multi-range current meters 0.005 – 5.000 VA
- Current recorders 0.300-9.000 VA
- Bimetallic ammeters 2.5 – 3.0 VA
- Power meter 0.2 – 5.0 VA
- Power factor meter 2.0 – 6.0 VA
- Meters 0.4 – 1.0 VA
- Relays 0.2 – 6.0 VA
- Power transducers 0.5 VA
- Energy meters 2.5 VA

CONNECTION DIAGRAMM OF CURRENT TRANSFORMERS



Internal losses of copper wiring:

$$P = \frac{I^2 \times 2 L}{q_{Cu} \times 56} \text{ [VA]}$$

Where:  
 I – Secondary nominal current,  
 L – Distance in [m],  
 q<sub>Cu</sub> – wire cross-section in [mm<sup>2</sup>].

Table for values appertaining to 5 A

q <sub>cu</sub>	1 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m
2.5 mm <sup>2</sup>	0.36	0.71	1.07	1.43	1.78	2.14	2.50	2.86	3.21	3.57
4.0 mm <sup>2</sup>	0.22	0.45	0.67	0.89	1.12	1.34	1.56	1.79	2.01	2.24
6.0 mm <sup>2</sup>	0.15	0.30	0.45	0.60	0.74	0.89	1.04	1.19	1.34	1.49
10.0 mm <sup>2</sup>	0.09	0.18	0.27	0.36	0.44	0.54	0.63	0.71	0.80	0.89

Table for values appertaining to 1 A

q <sub>cu</sub>	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
1.0 mm <sup>2</sup>	0.36	0.71	1.07	1.43	1.78	2.14	2.50	2.86	3.21	3.57
2.5 mm <sup>2</sup>	0.14	0.29	0.43	0.57	0.72	0.86	1.00	1.14	1.29	1.43
4.0 mm <sup>2</sup>	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54	0.63	0.71	0.80	0.89
6.0 mm <sup>2</sup>	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60
10.0 mm <sup>2</sup>	0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32	0.36



# INSTRUMENT SECURITY FACTOR

Transformer type		LCTB - busbar series																									
		LCTB 74/20 (4S)			LCTB 74/30 (4S)			LCTB 74/40 (4S)			LCTB 74/50 (4S)			LCTB 86/40 (4S)			LCTB 86/50 (4S)			LCTB 86/60 (4S)							
Class	Range (A)	0.25	0.2	0.55	0.5	1	3	0.25	0.2	0.55	0.5	1	0.25	0.2	0.55	0.5	1	0.25	0.2	0.55	0.5	1	0.25	0.2	0.55	0.5	1
30							10																				
40						10	10																				
50						10																					
60						5																					
75						15	5																				
80						15	5																				
100		5	15	5	10	5	5	15	5	10	5	5	5	5	15	5	10	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
120		5	15	5	10	5	5	15	5	10	5	5	5	5	15	5	10	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
125		5	15	5	10	5	5	15	5	10	5	5	5	5	15	5	10	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
150		5	15	5	10	5	5	15	5	10	5	5	5	5	15	5	10	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
200		5	10	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
250		5	10	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
300		5	10	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
400		5	10	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5
500																											
600																											
750																											
800																											
1000																											
1200																											
1250																											
1500																											
1600																											

Instrument security factor (FS)

D

# INSTRUMENT SECURITY FACTOR

*M*

Transformer type		LCTB - busbar series																											
		LCTB 100/100V (45)			LCTB 100/130V (45)			LCTB 104/80 (45)			LCTB 140/60 (45)			LCTB 140/80 (45)			LCTB 140/100H (45)			LCTB 140/100V (45)			LCTB 140/130V (45)						
Class	Range [A]	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1	0.25	0.2	0.5	1
100					10																								
120					10																								
125					10																								
150					10																								
200					10																								
250					15																								
300					15																								
400					15																								
500					15																								
600					15																								
750					15																								
800					15																								
1000					10																								
1200					10																								
1250					10																								
1500					10																								
1600					10																								
2000					10																								
2500					10																								
3000					10																								
3200					10																								
4000					10																								
5000					10																								

Instrument security factor (FS)

## INSTRUMENT SECURITY VIEW

*[Signature]*

*[Signature]*





# INSTRUMENT SECURITY FACTOR

*m*

**NEW**

Transformer type		LU01 - summation current transformer			
		LU01 (75)		LU01 (150)	
Class		0,5	1	0,5	1
Inputs	Power	Instrument security factor (FS)			
2 x 5A	5 VA	5	5		
	10 VA	5	5		
	15 VA	5	5		
	20 VA		5		
	25 VA		5		
3 x 5A	5 VA	5	5		
	10 VA	5	5		
	15 VA	5	5		
	20 VA		5		
	25 VA		5		
4 x 5A	5 VA	5	5		
	10 VA	5	5		
	15 VA	5	5		
	20 VA		5		
	25 VA		5		
5 x 5A	5 VA			10	10
	10 VA			5	5
	15 VA			5	5
	20 VA				5
	25 VA				5
6 x 5A	5 VA			10	10
	10 VA			5	5
	15 VA			5	5
	20 VA				5
	25 VA				5
7 x 5A	5 VA			10	10
	10 VA			10	10
	15 VA			5	5
	20 VA				5
	25 VA				5
8 x 5A	5 VA			10	10
	10 VA			10	10
	15 VA			5	5
	20 VA				5
	25 VA				5

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

# LCTM - WOUND PRIMARY SERIES

	LCTM 62/W (40)	LCTM 74/W (45)
Depth	40 mm	45 mm
Width	62 mm	74 mm
Primary current	1 A...30 A	1 A...60 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	0.2; 0.5; 1	

INPUT:

1 A  
...  
60 A

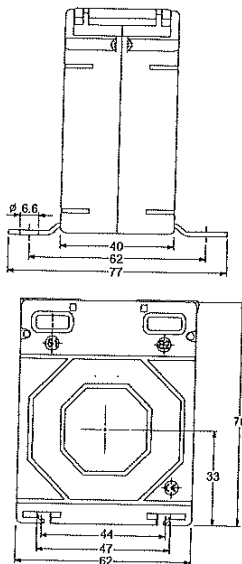
OUTPUTS:

5 A 1 A

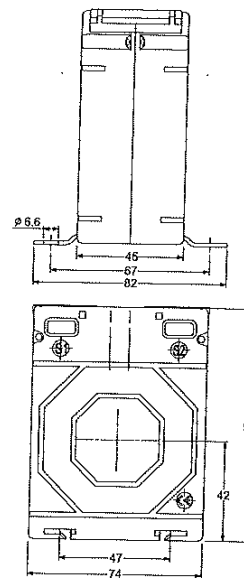


## DIMENSIONS

LCTM 62/W (40)



LCTM 74/W (45)



Transformer type	LCTM 62/W (40)			LCTM 74/W (45)		
	Accuracy class	0.2	0.5	1	0.2	0.5
Rated primary current	Transformer burden					
1 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
2.5 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
5 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
7.5 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
10 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
15 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
20 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
25 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
30 A	1 VA	2.5 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA
40 A	-	-	-	1.5 VA	5 VA	10 VA
50 A	-	-	-	1.5 VA	5 VA	10 VA
60 A	-	-	-	1.5 VA	5 VA	10 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/primary current/secondary current/power/accuracy class  
 Order example: LCTM 62/W (40) 25/5A, 5VA, cl. 1

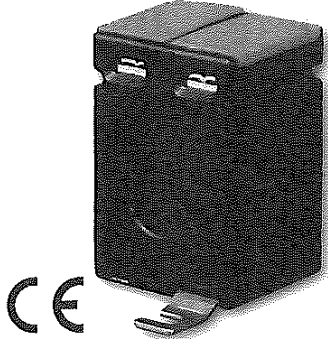
**ACCESSORIES:**

DIN rail mounting base  
 order code: LH000-0904-130-124



# LCTR - ROUND CONDUCTOR SERIES

*Handwritten mark*



INPUT:

**30 A**  
...  
**600 A**

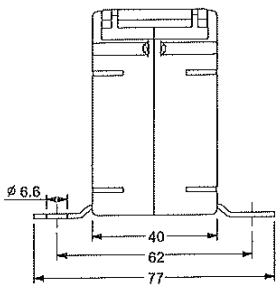
OUTPUTS:

**5 A** **1 A**

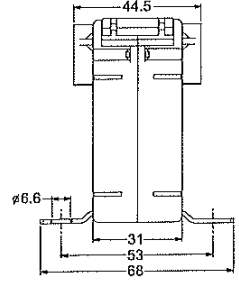
	LCTR 45/14 (40)	LCTR 50/14 (30)	LCTR 50/14 (50)	LCTR 62/R (40)
Hole diameter	∅ 14 mm	∅ 14 mm	∅ 14 mm	∅ 22 mm
Depth	40 mm	31 mm	51 mm	40 mm
Width	45 mm	50 mm	50 mm	62 mm
Primary current	30 A...300 A	40 A...300 A	30 A...300 A	50 A...600 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0.5; 1		0.2; 0.55; 0.5; 1	

## DIMENSIONS

**LCTR 45/14 (40)**



**LCTR 50/14 (30)**

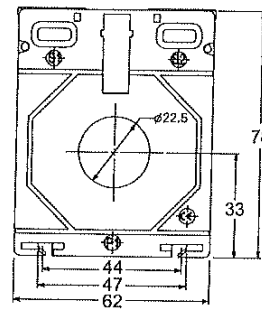
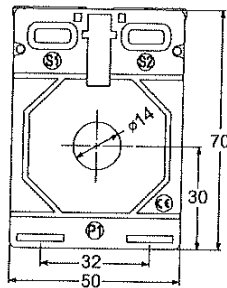
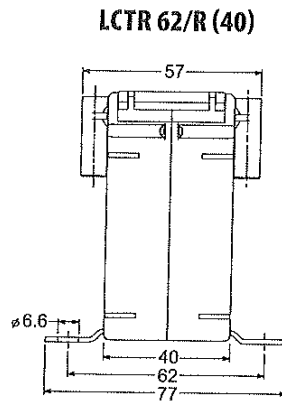
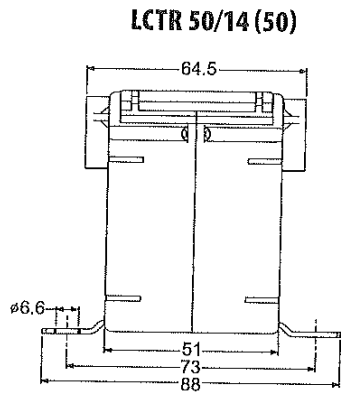


Transformer type	LCTR 45/14 (40)		LCTR 50/14 (30)	
	0.5	1	0.5	1
Accuracy class	Transformer burden			
Rated primary current	Transformer burden			
30 A	-	1 VA	-	-
40 A	-	1 VA	-	1 VA
50 A	-	1.5 VA	-	1.5 VA
60 A	-	1.5 VA	-	1.5 VA
75 A	-	2.5 VA	-	1.5 VA
80 A	1 VA	2.5 VA	-	1.5 VA
100 A	1.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	3.75 VA
120 A	1.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	3.75 VA
125 A	2.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	3.75 VA
150 A	2.5 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA
200 A	3.75 VA	7.5 VA	3.75 VA	5 VA
250 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	7.5 VA
300 A	5 VA	10 VA	7.5 VA	7.5 VA

*Handwritten signature*

# LCTR - ROUND CONDUCTOR SERIES

## DIMENSIONS



Transformer type	LCTR 50/14 (50)		LCTR 62/R (40)				
	Accuracy class	0.5	1	0.2	0.5S	0.5	1
<b>Rated primary current</b>	<b>Transformer burden</b>						
30 A	-	1 VA	-	-	-	-	-
40 A	-	1 VA	-	-	-	-	-
50 A	1.5 VA	1.5 VA	-	-	-	1.5 VA	-
60 A	1.5 VA	1.5 VA	-	-	-	2.5 VA	-
75 A	2.5 VA	5 VA	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-
80 A	2.5 VA	5 VA	-	-	2.5 VA	2.5 VA	-
100 A	3.75 VA	5 VA	1.5 VA	-	2.5 VA	5 VA	-
120 A	3.75 VA	5 VA	1.5 VA	-	3.75 VA	5 VA	-
125 A	3.75 VA	5 VA	1.5 VA	-	3.75 VA	5 VA	-
150 A	5 VA	7.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA
200 A	7.5 VA	10 VA	5 VA	5 VA	5 VA	5 VA	10 VA
250 A	10 VA	12.5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-
300 A	10 VA	12.5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-
400 A	-	-	7.5 VA	7.5 VA	15 VA	15 VA	-
500 A	-	-	10 VA	-	15 VA	15 VA	-
600 A	-	-	10 VA	-	15 VA	15 VA	-

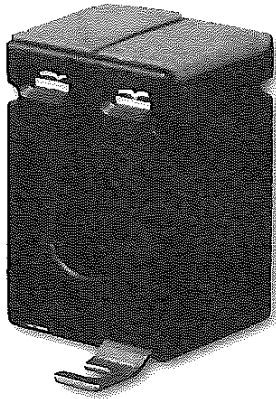
**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
 Order example: LCTR 50/14 (50) 100/5A, 5VA, d. 1

**ACCESSORIES:**

DIN rail mounting base  
 - for details see page 25

# LCTB 45 - BUSBAR SERIES



INPUT:

50 A  
...  
400 A

OUTPUTS:

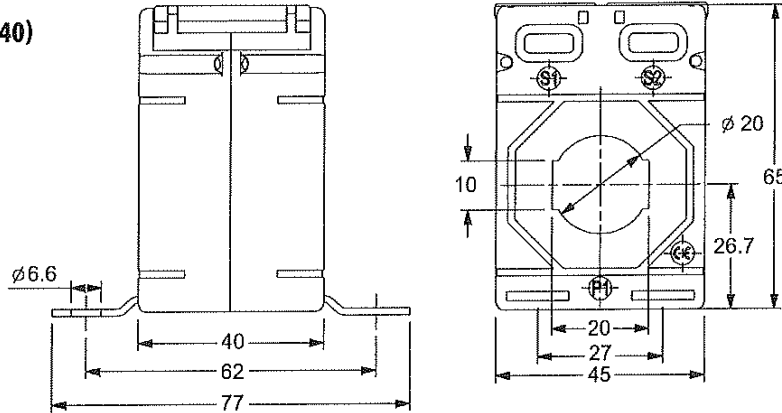
5 A 1 A

## LCTB 45/21 (40)

Hole diameter	∅ 20 mm
Busbar	20 x 10 mm
Depth	40 mm
Width	45 mm
Primary current	50 A..400 A
Secondary current	1 A, 5 A
Accuracy class	0,5; 1; 3

## DIMENSIONS

LCTB 45/21 (40)



## ORDERING CODE

LCTB 452140

	Code
x/5A	5
x/1A	1

Code	Rated primary current	Transformer burden			Code
		0.5	1	3	
0050A	50 A	-	1.5 VA	2 VA	1
0060A	60 A	-	1.5 VA	2 VA	
0075A	75 A	-	2.5 VA	3 VA	
0080A	80 A	1 VA	2.5 VA	3 VA	
0100A	100 A	1.5 VA	3.75 VA	3.75 VA	
0120A	120 A	1.5 VA	3.75 VA	3.75 VA	5
0125A	125 A	2.5 VA	3.75 VA	5 VA	
0150A	150 A	2.5 VA	5 VA	5 VA	
0200A	200 A	3.75 VA	5 VA	5 VA	
0250A	250 A	3.75 VA	5 VA	7.5 VA	
0300A	300 A	5 VA	5 VA	7.5 VA	
0400A	400 A	5 VA	5 VA	7.5 VA	

Order example: ordering code LCTB 4521400100A55 means current transformer LCTB 45/21(40) 100/5A meeting the requirements of the class:

- d
- d
- d

На основании чл.36а ал.3 от 30П

ACC  
DIN  
ord

# LCTB 45 - BUSBAR SERIES

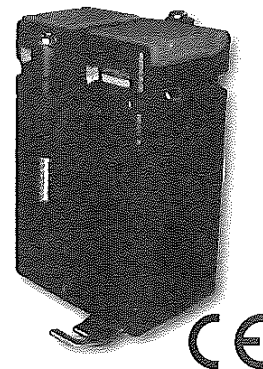
	LCTB 50/21 (30)	LCTB 50/30 (30)	LCTB 50/21 (50)	LCTB 50/30 (50)
Hole diameter	∅ 21 mm	∅ 26 mm	∅ 21 mm	∅ 26 mm
Busbar	20 x 10 mm	30 x 10 mm	20 x 10 mm	30 x 10 mm
Depth	31 mm	31 mm	51 mm	51 mm
Width	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Primary current	40 A...400 A	75 A...600 A	50 A...400 A	50 A... 600 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0.5; 1; 3	0.5; 1		

INPUT:

40 A  
...  
600 A

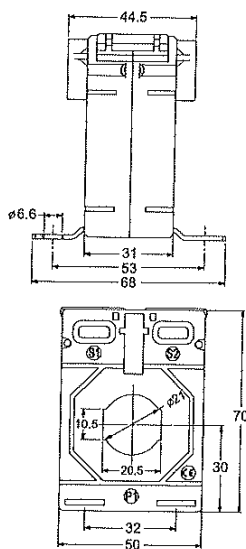
OUTPUTS:

5 A 1 A

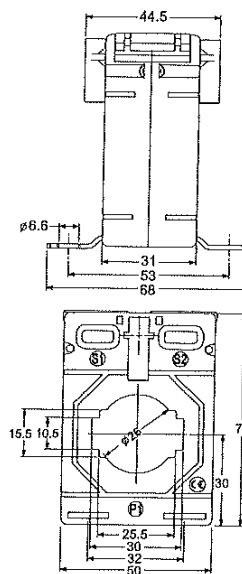


## DIMENSIONS

LCTB 50/21 (30)



LCTB 50/30 (30)



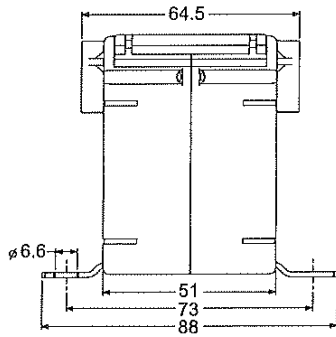
Transformer type	LCTB 50/21 (30)			LCTB 50/30 (30)	
	0.5	1	3	0.5	1
Accuracy class					
Rated primary current	Transformer burden				
40 A	-	-	1 VA	-	-
50 A	-	1 VA	-	-	-
60 A	-	1 VA	-	-	-
75 A	-	1.5 VA	-	-	1 VA
80 A	1 VA	2.5 VA	-	-	1.5 VA
100 A	1.5 VA	2.5 VA	-	1 VA	2.5 VA
120 A	2.5 VA	2.5 VA	-	1 VA	2.5 VA
125 A	2.5 VA	3.75 VA	-	1 VA	2.5 VA
150 A	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA	3.75 VA
200 A	3.75 VA	5 VA	-	2.5 VA	5 VA
250 A	5 VA	5 VA	-	5 VA	5 VA
300 A	5 VA	7.5 VA	-	5 VA	5 VA
400 A	5 VA	7.5 VA	-	5 VA	5 VA   6.25 VA
500 A	-	-	-	5 VA	6.25 VA
600 A	-	-	-	5 VA	7.5 VA

# LCTB 50 - BUSBAR SERIES

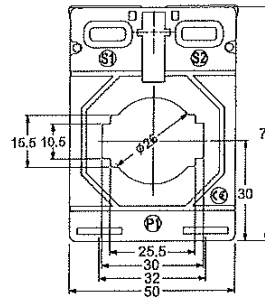
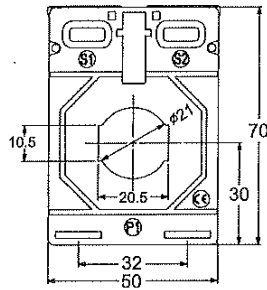
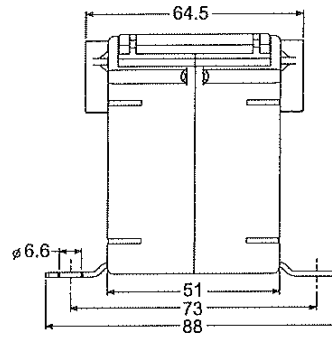
*mm*

## DIMENSIONS

**LCTB50/21 (50)**



**LCTB 50/30 (50)**



Transformer type	LCTB 50/21 (50)		LCTB 50/30 (50)	
	0.5	1	0.5	1
Accuracy class				
Rated primary current	Transformer burden			
50 A	1 VA	2.5 VA	-	1.5 VA
60 A	1 VA	2.5 VA	-	1.5 VA
75 A	1.5 VA	2.5 VA	-	2.5 VA
80 A	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA
100 A	2.5 VA	5 VA	1 VA	3.75 VA
120 A	3.75 VA	5 VA	2.5 VA	5 VA
125 A	5 VA	5 VA	2.5 VA	5 VA
150 A	5 VA	10 VA	5 VA	5 VA
200 A	7.5 VA	10 VA	5 VA	7.5 VA
250 A	7.5 VA	10 VA	5 VA	10 VA
300 A	7.5 VA	12.5 VA	5 VA	10 VA
400 A	10 VA	15 VA	10 VA	12.5 VA
500 A	-	-	10 VA	12.5 VA
600 A	-	-	10 VA	15 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
 Order example: LCTB 50/21 (50) 100/5A, 5VA, cl. 1

На основании чл.36а ал.3 от ЗОП

*[Handwritten signature]*



# LCTB 62 - BUSBAR SERIES

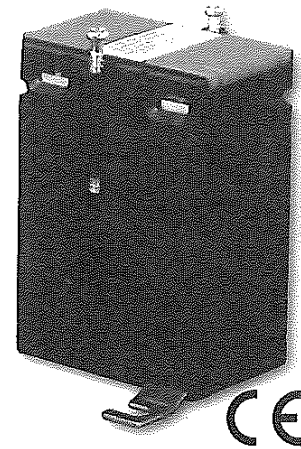
	LCTB 62/20 (40)	LCTB 62/30 (40)	LCTB 62/30 (50)	LCTB 62/40 (40)
Hole diameter	-	∅ 30 mm	∅ 28 mm	∅ 31 mm
Busbar	20x12 mm	30x10 mm, 2x25 x10 mm	30x10 mm	40x10 mm, 2 x 30 x 10 mm
Depth	40 mm	40 mm	50 mm	40 mm
Width	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Primary current	50A..400A	50 A...800 A	40 A...800 A	100 A...800 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1

INPUT:

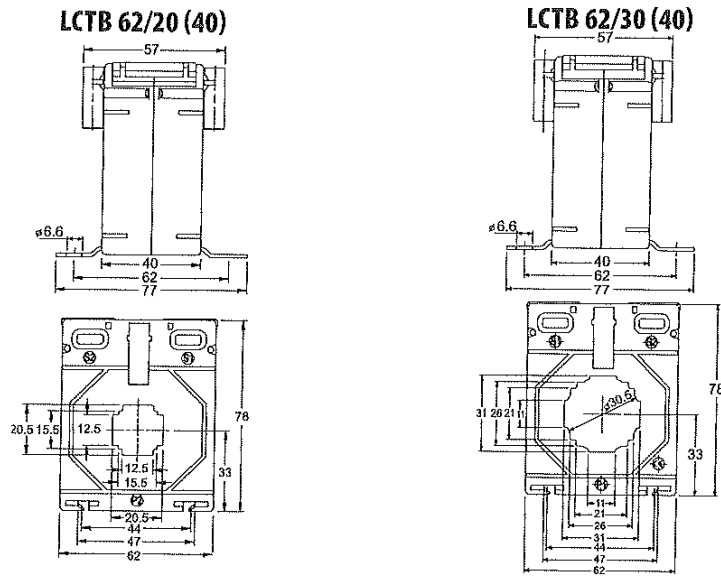
40 A  
...  
800 A

OUTPUTS:

5 A 1 A



## DIMENSIONS

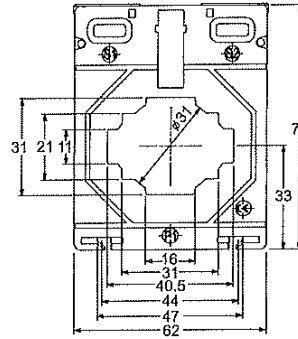
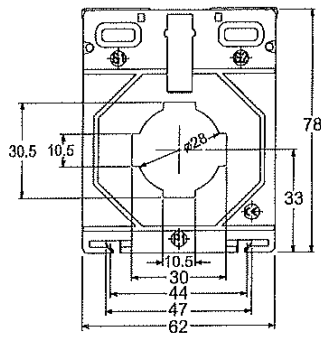
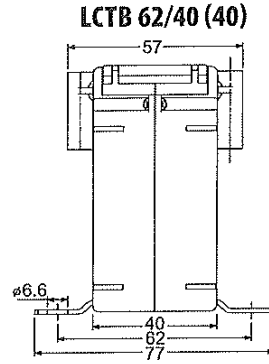
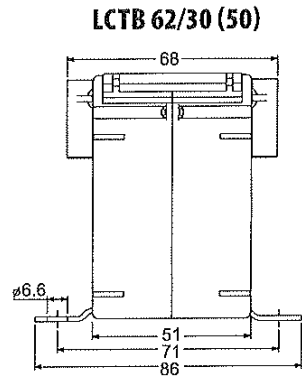


Transformer type	LCTB 62/20 (40)					LCTB 62/30 (40)				
	Accuracy class	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5
Rated primary current	Transformer burden									
50 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	1.25 VA
60 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA
75 A	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	1.5 VA
80 A	-	-	-	2.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	2 VA
100 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	1.5 VA	2.5 VA
120 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	2.5 VA	3.75 VA
125 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA	5 VA	1 VA	1 VA	1 VA	2.5 VA	3.75 VA
150 A	2 VA	2.5 VA	2.0 VA	5 VA	7.5 VA	2.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	3.75 VA	5 VA
200 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	7.5 VA	10 VA	5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA
250 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	10 VA	15 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA	10 VA
300 A	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	10 VA	15 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA	10 VA
400 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA	12.5 VA
500 A	-	-	-	-	-	5 VA	7.5 VA	5 VA	10 VA	12.5 VA
600 A	-	-	-	-	-	7.5 VA	7.5 VA	10 VA	15 VA	15 VA
750 A	-	-	-	-	-	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	15 VA
800 A	-	-	-	-	-	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	15 VA

# LCTB 62 - BUSBAR SERIES

*ms*

## DIMENSIONS



Transformer type	LCTB 62/30 (50)						LCTB 62/40 (40)					
	Accuracy class	0.25	0.2	0.55	0.5	1	3	0.25	0.2	0.55	0.5	1
<b>Rated primary current</b>	<b>Transformer burden</b>											
40 A	-	-	-	-	-	1 VA	-	-	-	-	-	-
50 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-	-
60 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-	-
75 A	-	-	-	2.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	-	-	-
80 A	-	-	-	2.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	-	-	-
100 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	-	1 VA
120 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	-	1.5 VA
125 A	1.25 VA	1.25 VA	1.25 VA	5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	-	1.5 VA
150 A	2 VA	2 VA	2 VA	5 VA	7.5 VA	-	-	-	-	-	-	2.5 VA
200 A	5 VA	3.75 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	1 VA	1 VA	1 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA
250 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA
300 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	5 VA	5 VA
400 A	10 VA	6.25 VA	10 VA	15 VA	30 VA	-	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	5 VA
500 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	30 VA	-	2.5 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	5 VA	5 VA   7.5 VA
600 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	2.5 VA	7.5 VA	5 VA	7.5 VA	7.5 VA	10 VA
750 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	10 VA	10 VA
800 A	6.25 VA	10 VA	6.25 VA	20 VA	30 VA	-	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	10 VA	10 VA

### ORDER

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class

Order example: LCTB 62/40 (40) 100/5A, 1VA, cl. 1

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

*[Signature]*

# LCTB 74 - BUSBAR SERIES

	LCTB 74/20 (45)	LCTB 74/30 (45)	LCTB 74/40 (45)	LCTB 74/50 (45)
Hole diameter	∅ 20 mm	∅ 26 mm	∅ 35 mm	∅ 41 mm
Busbar	20x10 mm	30x15 mm, 2x20x10 mm	40x12 mm, 2x30 x15 mm	50x12 mm, 2 x40x10 mm
Depth	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Width	74 mm	74 mm	74 mm	74 mm
Prąd pierwotny	30 A...400 A	30 A...800 A	40 A...1000 A	100 A...1000 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0,25; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3		0,25; 0,2; 0,5S; 0,5; 1	

INPUT:

30 A  
...  
1000 A

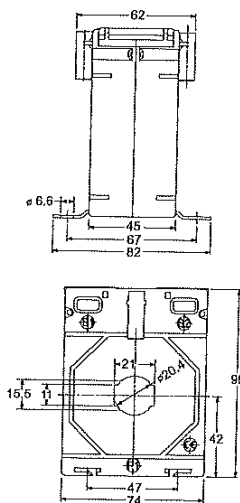
OUTPUTS:

5 A 1 A

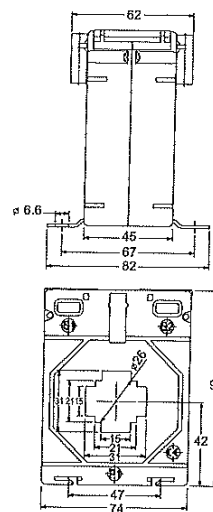


## DIMENSIONS

LCTB 74/20 (45)



LCTB 74/30 (45)



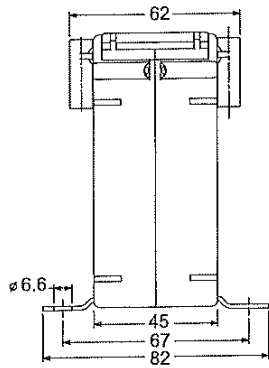
Transformer type	LCTB 74/20 (45)						LCTB 74/30 (45)						
	Accuracy class	0.25	0.2	0.5S	0.5	1	3	0.25	0.2	0.5S	0.5	1	3
Rated primary current	Transformer burden												
30 A	-	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-	1 VA
40 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-	1.5 VA	-
50 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-	1.5 VA	-
60 A	-	-	-	-	3.75 VA	-	-	-	-	-	-	2.5 VA	-
75 A	-	-	-	1.5 VA	5 VA	-	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-
80 A	-	-	-	1.5 VA	5 VA	-	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA	-	-
100 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	7.5 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	-	-
120 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	-	-
125 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	10 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	-	-
150 A	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	7.5 VA	12.5 VA	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	7.5 VA	-	-
200 A	5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	10 VA	15 VA	-	-
250 A	5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	10 VA	15 VA	-	-
300 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	-	2.5 VA	5 VA	2.5 VA	10 VA	15 VA	-	-
400 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	5 VA	7.5 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	-
500 A	-	-	-	-	-	-	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	-
600 A	-	-	-	-	-	-	5 VA	15 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	-
750 A	-	-	-	-	-	-	7.5 VA	20 VA	7.5 VA	20 VA	30 VA	-	-
800 A	-	-	-	-	-	-	10 VA	30 VA	10 VA	30 VA	30 VA	-	-



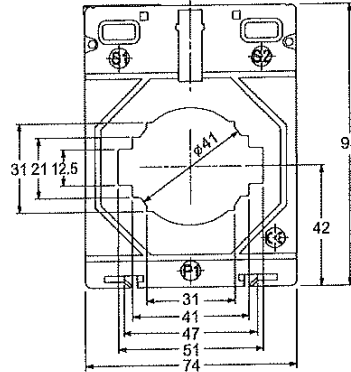
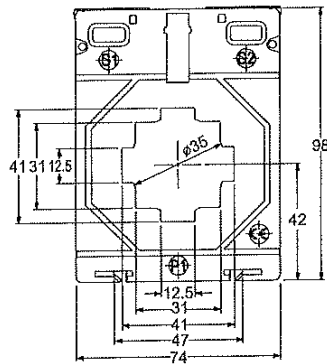
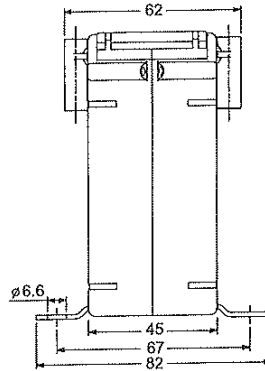
# LCTB 74 - BUSBAR SERIES

## DIMENSIONS

LCTB 74/40 (45)



LCTB 74/50 (45)



Transformer type	LCTB 74/40 (45)					LCTB 74/50 (45)				
	Accuracy class	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5
<b>Rated primary current</b>	<b>Transformer burden</b>									
40 A	-	-	-	-	1 VA	-	-	-	-	-
50 A	-	-	-	-	1 VA	-	-	-	-	-
60 A	-	-	-	-	1 VA	-	-	-	-	-
75 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-
80 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-
100 A	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA
120 A	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA
125 A	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA
150 A	-	-	-	2.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	2.5 VA
200 A	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	3.75 VA	5 VA	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA
250 A	5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA
300 A	5 VA	2.5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	7.5 VA
400 A	5 VA	5 VA	5 VA	5 VA   7.5 VA	12.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA	7.5 VA
500 A	5 VA	7.5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	5 VA	5 VA	5 VA	7.5 VA	10 VA
600 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	5 VA	5 VA   7.5 VA	5 VA	10 VA	12.5 VA
750 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	5 VA	10 VA	5 VA	12.5 VA	15 VA
800 A	7.5 VA	15 VA	7.5 VA	15 VA	20 VA	5 VA	10 VA	5 VA	12.5 VA	15 VA
1000 A	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	20 VA	5 VA	10 VA	5 VA	12.5 VA	15 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
 Order example: LCTB 74/50 (45) 100/5A, 1.5VA, d. 1

На основании чл.36а ал.3 от 30П

# LCTB 86 - BUSBAR SERIES

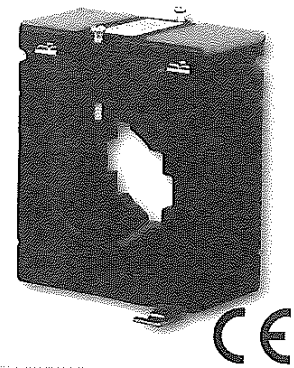
	LCTB 86/40 (45)	LCTB 86/50 (45)	LCTB 86/60 (45)
Hole diameter	∅ 36 mm	∅ 46 mm	∅ 51 mm
Busbar	40 x 10 mm, 2x30x15mm	50 x 12 mm, 2 x 40 x 15 mm	60 x 12 mm, 2 x 50 x 15 mm
Depth	45 mm	45 mm	45 mm
Width	86 mm	86 mm	86 mm
Primary current	50 A...1000 A	100 A...1250 A	100 A...1600 A
Secondary current	1 A, 5 A		
Accuracy class	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1		

INPUT:

50 A  
...  
1600 A

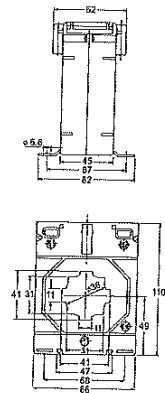
OUTPUTS:

5 A 1 A

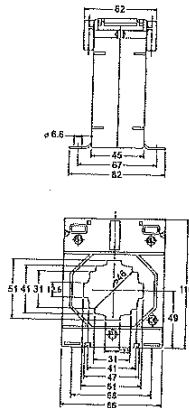


## DIMENSIONS

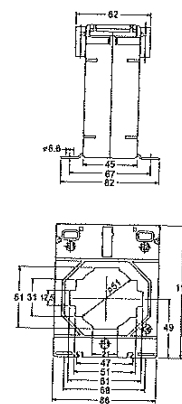
LCTB 86/40 (45)



LCTB 86/50 (45)



LCTB 86/60 (45)



Transformer type	LCTB 86/40 (45)					LCTB 86/50 (45)					LCTB 86/60 (45)					
	Accuracy class	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1
Rated primary class	Transformer burden															
50 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	3.75 VA	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	1 VA
120 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	-	1.5 VA
125 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	2.5 VA	5 VA	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA	-	-	-	-	-	2.5 VA
150 A	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	3.75 VA	5 VA	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	2.5 VA
200 A	5 VA	2.5 VA	2.5 VA	5 VA	7.5 VA	-	-	-	5 VA	7.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA
250 A	10 VA	3.75 VA	3.75 VA	7.5 VA	12.5 VA	-	-	-	7.5 VA	10 VA	-	-	-	-	2.5 VA	5 VA
300 A	10 VA	5 VA	10 VA	10 VA	15 VA	5 VA	1.5 VA	5 VA	7.5 VA	10 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	5 VA	7.5 VA	7.5 VA
400 A	10 VA	7.5 VA	7.5 VA	15 VA	20 VA	7.5 VA	2.5 VA	7.5 VA	15 VA	15 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	10 VA	1	2.5 VA
500 A	5 VA	10 VA	10 VA	20 VA	30 VA	7.5 VA	5 VA	7.5 VA	15 VA	20 VA	2.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	10 VA	12.5 VA	12.5 VA
600 A	7.5 VA	15 VA	15 VA	30 VA	30 VA	10 VA	7.5 VA	10 VA	15 VA	20 VA	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	15 VA	15 VA
750 A	7.5 VA	15 VA	15 VA	30 VA	30 VA	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	15 VA	20 VA	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	20 VA
800 A	10 VA	15 VA	15 VA	30 VA	30 VA	10 VA	12.5 VA	10 VA	20 VA	30 VA	7.5 VA	12.5 VA	7.5 VA	20 VA	20 VA	20 VA
1000 A	10 VA	15 VA	15 VA	30 VA	30 VA	12.5 VA	20 VA	12.5 VA	30 VA	30 VA	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA	20 VA	20 VA
1200 A	-	-	-	-	-	12.5 VA	20 VA	12.5 VA	30 VA	30 VA	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA	20 VA	20 VA
1250 A	-	-	-	-	-	12.5 VA	20 VA	12.5 VA	30 VA	30 VA	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA	20 VA	20 VA
1500 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA	20 VA	20 VA
1600 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA	20 VA	20 VA

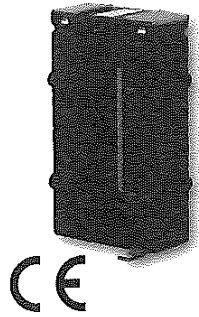
**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LCTB 86/50 (45) 100/5A, 1.5VA, cl. 1

**ACCESSORIES:**

DIN rail mounting base  
order code: LHM00-0904-130-124

# LCTB 100 - BUSBAR SERIES



INPUT:

400 A  
...  
3200 A

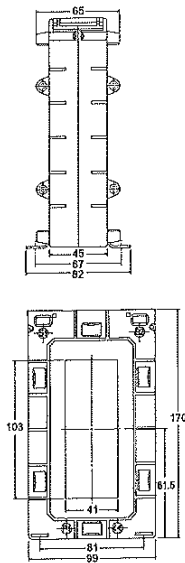
OUTPUTS:

5 A 1 A

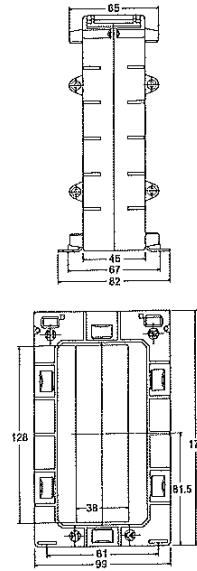
	LCTB 100/100V (45)	LCTB 100/130V (45)
Busbar	41 x 103 mm	38x128mm
Depth	45 mm	45 mm
Width	100 mm	100 mm
Primary current	400 A...2500 A	400 A...3000 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	0.2; 0.5; 1

## DIMENSIONS

LCTB 100/100V (45)



LCTB 100/130V (45)



Transformer type	LCTB 100/100V (45)					LCTB 100/130V (45)		
	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden							
400 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA	5 VA
500 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA	5 VA
600 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA	5 VA
750 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	2.5 VA	7.5 VA
800 A	-	-	-	5 VA	10 VA	-	5 VA	7.5 VA
1000 A	-	5 VA	-	10 VA	15 VA	-	10 VA	10 VA
1200 A	5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	10 VA	15 VA
1250 A	5 VA	5 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	10 VA	15 VA
1500 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	30 VA	5 VA	15 VA	30 VA
1600 A	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	15 VA	30 VA	5 VA	15 VA	30 VA
2000 A	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	15 VA	30 VA	5 VA	15 VA	30 VA
2500 A	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	20 VA	5 VA	15 VA	30 VA
3000 A	-	-	-	-	-	5 VA	10 VA	12.5 VA

### ORDER

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LCTB 100/130V (45) 400/5A, 2.5VA, cl. 1

# LCTB 104 - BUSBAR SERIES

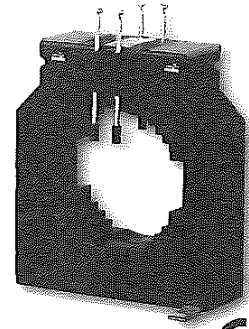
	LCTB 104/60 (45)	LCTB 104/80 (45)
Hole diameter	Ø 54 mm	Ø 65 mm
Busbar	60 x 12 mm, 2 x 50 x 15 mm, 2 x 40 x 20 mm	80 x 12 mm, 2 x 60 x 15 mm, 2 x 50 x 25 mm
Depth	45 mm	45 mm
Width	104 mm	104 mm
Primary current	100 A...1600 A	200 A...2000 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	

INPUT:

40 A  
...  
800 A

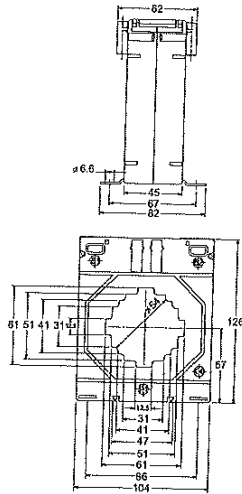
OUTPUTS:

5 A 1 A

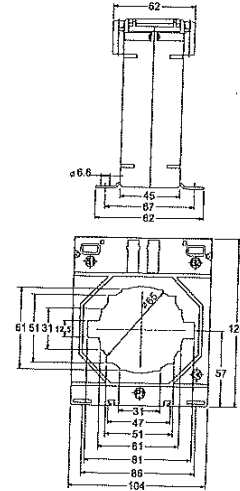


## DIMENSIONS

LCTB 104/60 (45)



LCTB 104/80 (45)



Transformer type	LCTB 104/60 (45)					LCTB 104/80 (45)					
	Accuracy class	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden										
100 A	-	-	-	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-
120 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-
125 A	-	-	-	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-
150 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	-	-	-	-	-
200 A	-	-	-	5 VA	10 VA	-	-	-	-	-	-
250 A	-	1.5 VA	-	7.5 VA	12.5 VA	-	-	-	-	1.5 VA	2.5 VA
300 A	1.5 VA	2.5 VA	1.5 VA	10 VA	15 VA	-	-	-	-	2.5 VA	7.5 VA
400 A	2.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	5 VA   10 VA	15 VA	-	1.5 VA	-	-	5 VA	10 VA
500 A	3.75 VA	7.5 VA	3.75 VA	15 VA	20 VA	-	1.5 VA	-	-	5 VA	10 VA
600 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	30 VA	-	2.5 VA	-	-	7.5 VA	12.5 VA
750 A	5 VA	15 VA	5 VA	20 VA	30 VA	5 VA	5 VA	5 VA	-	10 VA	15 VA
800 A	7.5 VA	15 VA	7.5 VA	30 VA	30 VA	5 VA	7.5 VA	5 VA	-	10 VA	15 VA
1000 A	10 VA	20 VA	10 VA	30 VA	45 VA	7.5 VA	12.5 VA	7.5 VA	-	20 VA	20 VA
1200 A	10 VA	30 VA	10 VA	30 VA	45 VA	10 VA	15 VA	10 VA	-	20 VA	30 VA
1250 A	10 VA	30 VA	10 VA	30 VA	45 VA	10 VA	15 VA	10 VA	-	20 VA	30 VA
1500 A	10 VA	30 VA	10 VA	30 VA	45 VA	10 VA	15 VA	10 VA	-	20 VA	30 VA
1600 A	10 VA	30 VA	10 VA	30 VA	45 VA	10 VA	15 VA	10 VA	-	20 VA	30 VA
2000 A	-	-	-	-	-	10 VA	15 VA	10 VA	-	20 VA	30 VA

**ORDER**

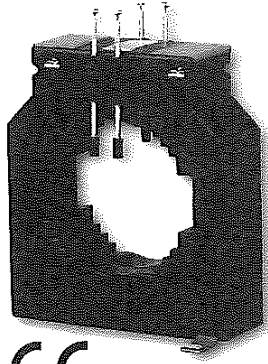
Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LCTB 104/60 (45) 100/5A, 1.5VA, cl. 1

**ACCESSORIES:**

DIN rail mounting base  
order code: LH000-0904-130-124

# LCTB 140 - BUSBAR SERIES

*ms*



INPUT:

200 A  
...  
5000 A

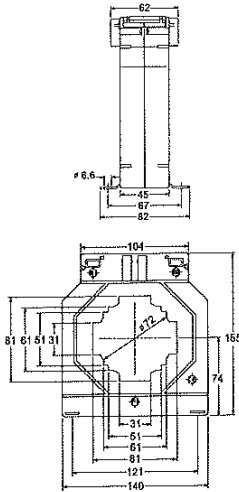
OUTPUTS:

5 A 1 A

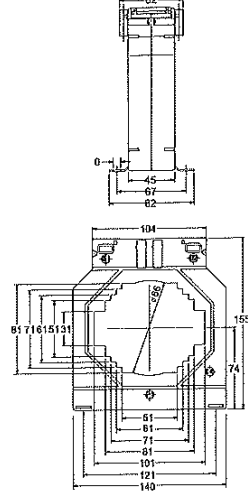
	LCTB 140/80 (45)	LCTB 140/100H (45)	LCTB 140/100V (45)	LCTB 140/130V (45)
Hole diameter	Ø 72 mm	Ø 86 mm	Ø 86 mm	-
Busbar	80 x 30 mm, 2 x 60 x 25 mm	100 x 30 mm, 2 x 80 x 25 mm, 2 x 70 x 30 mm	100 x 30 mm, 2 x 80 x 25 mm, 2 x 70 x 30 mm	70 x 130 mm
Depth	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Width	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm
Primary current	200 A...2000 A	200 A...4000 A	200 A...3000 A	400 A...5000 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0,25; 0,2; 0,55; 0,5; 1			0,2; 0,5; 1

## DIMENSIONS

LCTB 140/80 (45)



LCTB 140/100H (45)



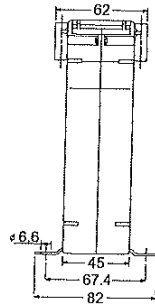
Transformer type	LCTB 140/80 (45)					LCTB 140/100H (45)					
	Accuracy class	0,25	0,2	0,55	0,5	1	0,25	0,2	0,55	0,5	1
Rated primary current	Transformer burden										
200 A	-	-	-	2,5 VA	5 VA	-	-	-	1,5 VA	3,75 VA	
250 A	-	-	-	5 VA	10 VA	-	-	-	2,5 VA	5 VA	
300 A	-	1,5 VA	-	7,5 VA	15 VA	-	-	-	3,75 VA	7,5 VA	
400 A	-	2,5 VA	-	10 VA	20 VA	-	1,5 VA	-	7,5 VA	10 VA	
500 A	2,5 VA	5 VA	2,5 VA	15 VA	30 VA	-	2,5 VA	-	10 VA	12,5 VA	
600 A	3,75 VA	7,5 VA	3,75 VA	15 VA	30 VA	2,5 VA	3,75 VA	2,5 VA	10 VA	15 VA	
750 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	45 VA	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	20 VA	
800 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	45 VA	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	20 VA	
1000 A	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	60 VA	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	
1200 A	12,5 VA	15 VA	12,5 VA	30 VA	60 VA	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	30 VA	
1250 A	12,5 VA	30 VA	12,5 VA	60 VA	60 VA	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	30 VA	
1500 A	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	15 VA	20 VA	15 VA	20 VA	30 VA	
1600 A	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	15 VA	20 VA	15 VA	20 VA	45 VA	
2000 A	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	15 VA	30 VA	15 VA	45 VA	45 VA	
2500 A	-	-	-	-	-	15 VA	30 VA	15 VA	45 VA	45 VA	
3000 A	-	-	-	-	-	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	
4000 A	-	-	-	-	-	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	

*[Handwritten signature]*

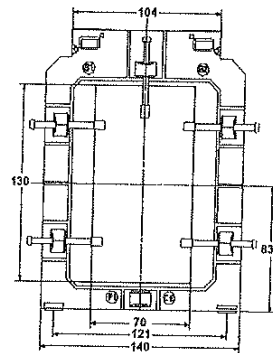
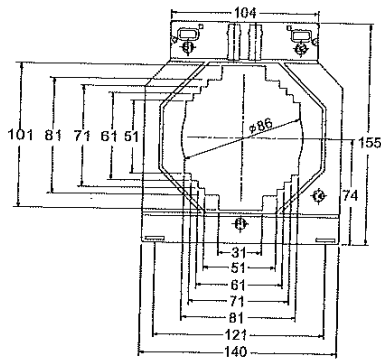
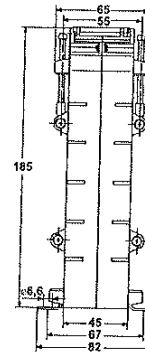
# LCTB 140 - BUSBAR SERIES

## DIMENSIONS

### LCTB 140/100V (4S)



### LCTB 140/130V (4S)



Transformer type	LCTB 140/100V (4S)					LCTB 140/130V (4S)		
	Accuracy class	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2	0.5
Rated primary current	Transformer burden							
200 A	-	-	-	1.5 VA	3.75 VA	-	-	-
250 A	-	-	-	2.5 VA	5 VA	-	-	-
300 A	-	-	-	3.75 VA	7.5 VA	-	-	-
400 A	-	1.5 VA	-	10 VA	10 VA	-	3.75 VA	5 VA
500 A	-	2.5 VA	-	10 VA	12.5 VA	-	3.75 VA	5 VA
600 A	2.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	12.5 VA	15 VA	-	3.75 VA	5 VA
750 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	5 VA	7.5 VA
800 A	5 VA	5 VA	5 VA	15 VA	20 VA	-	5 VA	7.5 VA
1000 A	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	20 VA	5 VA	10 VA	10 VA
1200 A	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	30 VA	7.5 VA	10 VA	15 VA
1250 A	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	30 VA	7.5 VA	10 VA	15 VA
1500 A	15 VA	20 VA	15 VA	30 VA	30 VA	10 VA	15 VA	15 VA
1600 A	15 VA	20 VA	15 VA	45 VA	45 VA	10 VA	15 VA	15 VA
2000 A	15 VA	30 VA	15 VA	45 VA	45 VA	15 VA	20 VA	20 VA
2500 A	15 VA	30 VA	15 VA	45 VA	45 VA	15 VA	20 VA	20 VA
3000 A	15 VA	30 VA	15 VA	60 VA	60 VA	15 VA	20 VA	20 VA
4000 A	-	-	-	-	-	15 VA	20 VA	20 VA
5000 A	-	-	-	-	-	15 VA	20 VA	20 VA

### ORDER

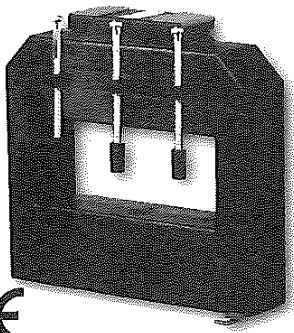
Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class

Order example: LCTB 140/100H (4S) 200/5A, 3.75VA, cl. 1



# LCTB 225 - BUSBAR SERIES

*sm*



INPUT:

600 A  
...  
7500 A

OUTPUTS:

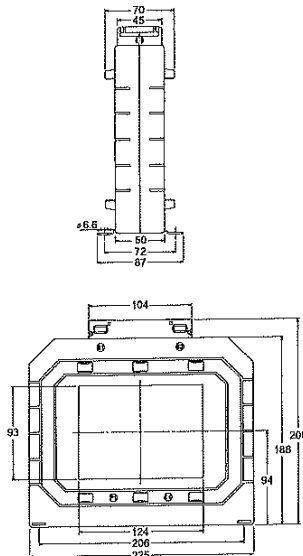
5 A

1 A

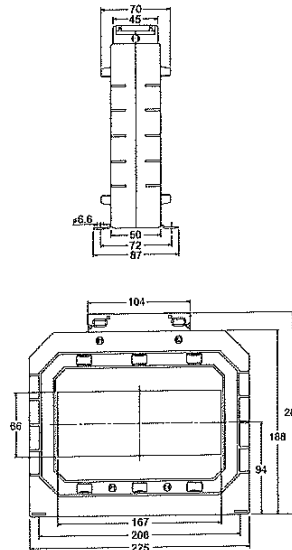
	LCTB 225/125 (50)	LCTB 225/167 (50)
Busbar	124 x 93 mm	166 x 65 mm
Depth	50 mm	50 mm
Width	225 mm	225 mm
Primary current	600 A...6000 A	1000 A...7500 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1	

## DIMENSIONS

LCTB 225/125 (50)



LCTB 225/167 (50)



Transformer type	LCTB 225/125 (50)					LCTB 225/167 (50)				
	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1	0.2S	0.2	0.5S	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden									
600 A	-	5 VA	-	5 VA	10 VA	-	-	-	-	-
750 A	-	5 VA	-	10 VA	10 VA	-	-	-	-	-
800 A	-	5 VA	-	10 VA	10 VA	-	-	-	-	-
1000 A	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	3.75 VA	-	5 VA	10 VA
1200 A	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	5 VA	-	10 VA	15 VA
1250 A	5 VA	10 VA	5 VA	10 VA	15 VA	-	5 VA	-	10 VA	15 VA
1500 A	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	15 VA	30 VA	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	30 VA
1600 A	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	15 VA	30 VA	5 VA	10 VA	5 VA	15 VA	30 VA
2000 A	10 VA	10 VA	10 VA	15 VA	30 VA	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	30 VA	30 VA
2500 A	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	30 VA	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	45 VA
3000 A	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	60 VA	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	45 VA
4000 A	15 VA	30 VA	15 VA	45 VA	60 VA	10 VA	15 VA	10 VA	30 VA	45 VA
5000 A	15 VA	30 VA	15 VA	100 VA	100 VA	15 VA	20 VA	15 VA	30 VA	45 VA
6000 A	15 VA	60 VA	15 VA	100 VA	100 VA	15 VA	20 VA	15 VA	30 VA	45 VA
7500 A	-	-	-	-	-	15 VA	20 VA	15 VA	30 VA	45 VA

### ORDER

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LCTB 225/125 (50) 600/5A, 10VA, cl. 1

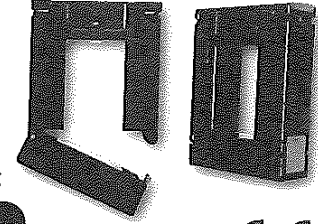
*Signature*

# LCTS - SPLIT CORE SERIES

	LCTS 93/30SC (40)	LCTS 125/50SC (40)	LCTS 155/80SC (40)	LCTS 195/80SC (64)
Window dimensions	23 x 33 mm	85 x 54 mm	85 x 125 mm	82 x 162 mm
Depth	40 mm	40 mm	40 mm	64 mm
Width	93 mm	125 mm	155 mm	195 mm
Primary current	100 A...400 A	250 A...1000 A	250 A...3000 A	500 A...5000 A
Secondary current	1 A, 5 A			
Accuracy class	0,5;1			

INPUT:

100 A  
...  
5000 A



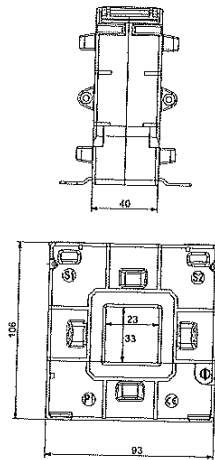
OUTPUTS:

5 A 1 A

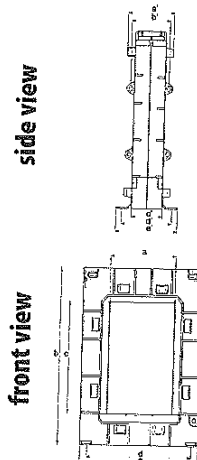


## DIMENSIONS

LCTS 93/30SC (40)



LCTS 125/50SC, 155/80SC, 195/80SC



Side view (dimensions in mm)					
Type	a'	b'	c'	d'	e'
125/50SC (40)	60	50	40	65	80
155/80SC (40)	60	50	40	65	80
195/80SC (64)	84	74	64	80	100

Front view (dimensions in mm)					
Type	a	b	c	d	e
125/50SC (40)	54	158	85	106	125
155/80SC (40)	85	198	125	136	155
195/80SC (64)	80	245	160	179	195

Transformer type	LCTS 93/30SC (40)		LCTS 125/50SC (40)		LCTS 155/80SC (40)		LCTS 195/80SC (64)	
	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1
Accuracy class	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden							
100 A	-	1.5 VA	-	-	-	-	-	-
150 A	-	1.75 VA	-	-	-	-	-	-
200 A	-	2.5 VA	-	-	-	-	-	-
250 A	-	3.75 VA	1 VA	2.5 VA	1 VA	2.5 VA	-	-
300 A	2.5 VA	5 VA	2.5 VA	3.75 VA	1.5 VA	3.75 VA	-	-
400 A	3.75 VA	6.25 VA	2.5 VA	3.75 VA	2.5 VA	3.75 VA	-	-
500 A	-	-	3.75 VA	5 VA	3.75 VA	5 VA	1.25 VA	5 VA
600 A	-	-	5 VA	7.5 VA	5 VA	7.5 VA	1.25 VA	5 VA
750 A	-	-	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	10 VA	5 VA	10 VA
800 A	-	-	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	10 VA	7.5 VA	10 VA
1000 A	-	-	10 VA	15 VA	10 VA	15 VA	10 VA	20 VA
1200 A	-	-	-	-	15 VA	30 VA	15 VA	20 VA
1250 A	-	-	-	-	15 VA	30 VA	15 VA	20 VA
1500 A	-	-	-	-	20 VA	45 VA	20 VA	30 VA
1600 A	-	-	-	-	20 VA	45 VA	20 VA	30 VA
2000 A	-	-	-	-	20 VA	45 VA	25 VA	30 VA
2500 A	-	-	-	-	25 VA	45 VA	25 VA	30 VA
3000 A	-	-	-	-	30 VA	45 VA	30 VA	45 VA
4000 A	-	-	-	-	-	-	30 VA	45 VA
5000 A	-	-	-	-	-	-	30 VA	45 VA

ORDER

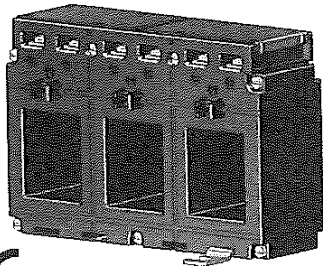
Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class

Order example: LCTS 93/30SC (40) 100/5A, 1.5VA, d. 1



# LCTP - 3-PHASE BUSBAR SERIES

*Handwritten mark*



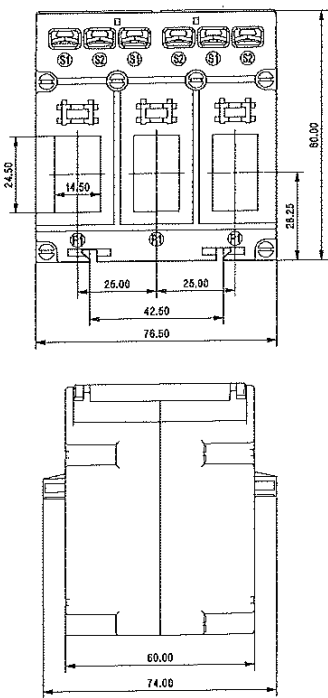
INPUT:  
**100 A**  
...  
**500 A**

OUTPUT:  
**5 A**

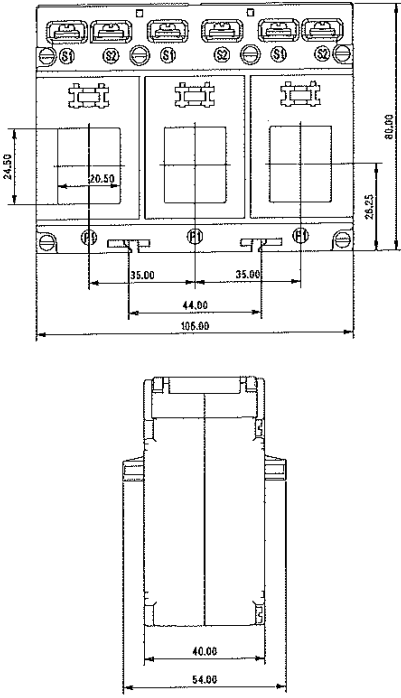
	LCTP 75/15 (60)	LCTP 105/21 (40)	LCTP 140/31 (40)
Busbar	14 x 24 mm	20 x 24 mm	31 x 36 mm
Depth	60 mm	40 mm	40 mm
Width	76.5 mm	105 mm	140 mm
Primary current	100...160 A	100...250 A	250...500 A
Secondary current	5 A		
Accuracy class	0.5; 1		

## DIMENSIONS

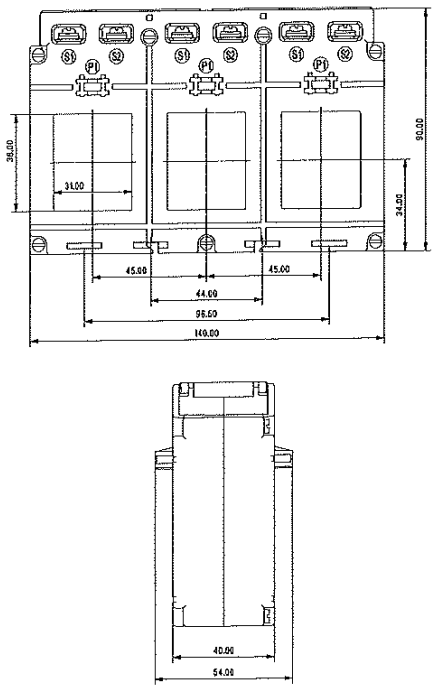
LCTP 75/15 (60)



LCTP 105/21 (40)



LCTP 140/31 (40)



Transformer type	LCTP 75/15 (60)		LCTP 105/21 (40)		LCTP 140/31 (40)	
	0.5	1	0.5	1	0.5	1
Accuracy class	0.5	1	0.5	1	0.5	1
Rated primary current	Transformer burden					
100 A	-	1 VA	-	1 VA	-	-
125 A	-	1.5 VA	-	1.5 VA	-	-
150 A	1.5 VA	1.5 VA	-	1.5 VA	-	-
160 A	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	-	-
200 A	-	-	1.5 VA	1.5 VA	-	-
250 A	-	-	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA	1.5 VA
300 A	-	-	-	-	2.5 VA	2.5 VA
400 A	-	-	-	-	2.5 VA	2.5 VA
500 A	-	-	-	-	2.5 VA	2.5 VA

**ORDER**  
Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LCTP140/31 (40) 500/5A; 2.5 VA; cl. 1

*Handwritten signature*

# LCTP - 3-PHASE ROUND CONDUCTOR SERIES

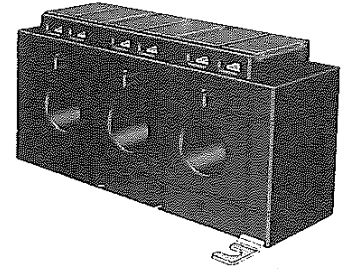
	LCTP 185/27 (45)	LCTP 185/37 (45)
Hole diameter	∅ 27 mm	∅ 37 mm
Depth	45 mm	45 mm
Width	185 mm	185 mm
Primary current	100...500 A	300...800 A
Secondary current	5A	
Accuracy class	1	

INPUT:

100 A  
...  
800 A

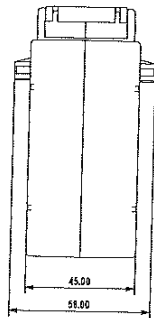
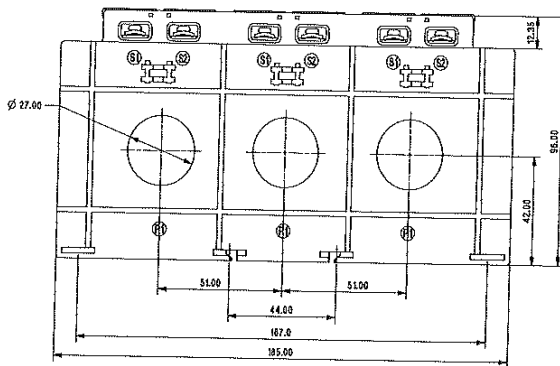
OUTPUT:

5 A

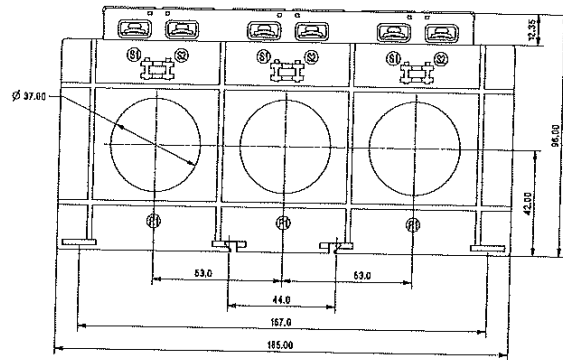


## DIMENSIONS

LCTP 185/27 (45)



LCTP 185/37 (45)



Transformer type	LCTP 185/27 (45)	LCTP 185/37 (45)
Accuracy class	1	1
Rated primary current	Transformer burden	
100 A	1.5 VA	-
150 A	1.5 VA	-
200 A	2.5 VA	-
250 A	2.5 VA	-
300 A	5 VA	2.5 VA
400 A	5 VA	5 VA
500 A	5 VA	5 VA
600 A	-	5 VA
800 A	-	5 VA

**ACCESSORIES:**

DIN rail mounting base

order code: LH000-0904-130-124

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class

Order example: LCTP 185/27 (45) 100/5 A, 1.5 VA, cl. 1

# LRC- RESIN CAST SERIES

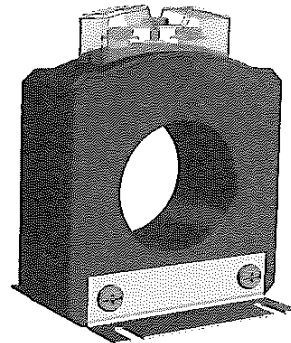
	LRC1 80/30(50)	LRC2 90/50(40)
Hole diameter	∅ 30 mm	∅ 50 mm
Depth	50 mm	40 mm
Width	80 mm	90 mm
Primary current	60 A...160 A	200 A...320 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	1	

INPUT:

60 A  
...  
320 A

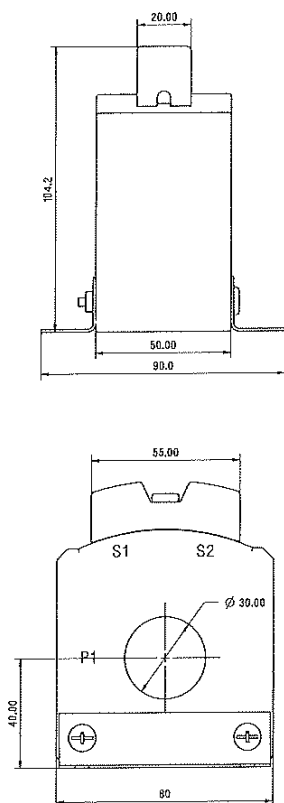
OUTPUTS:

5 A 1 A

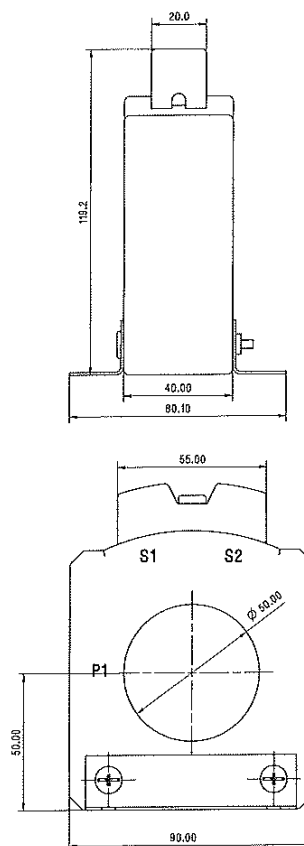


## DIMENSIONS

LRC1 80/30(50)



LRC2 90/50(40)



Transformer type	LRC1 80/30(50)	LRC2 90/50(40)
Accuracy class	1	1
Rated primary current	Transformer burden	
60 A	1.5 VA	-
100 A	5 VA	-
125 A	5 VA	-
150 A	5 VA	-
160 A	5 VA	-
200 A	-	5 VA
250 A	-	10 VA
300 A	-	10 VA
320 A	-	10 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LRC1 80/30(50) 100/5A, 5VA, cl. 1

# LRC- RESIN CAST SERIES

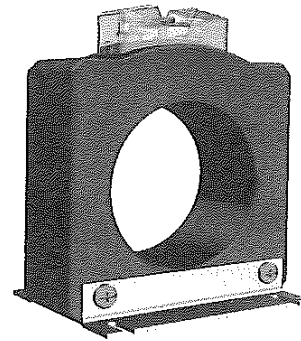
	LRC3 110/72(40)	LRC4 135/85(40)
Hole diameter	Ø 72 mm	Ø 85 mm
Depth	40 mm	40 mm
Width	110 mm	135 mm
Primary current	400 A...630 A	800 A...1250 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	1	

INPUT:

400 A  
...  
1250 A

OUTPUTS:

5 A 1 A

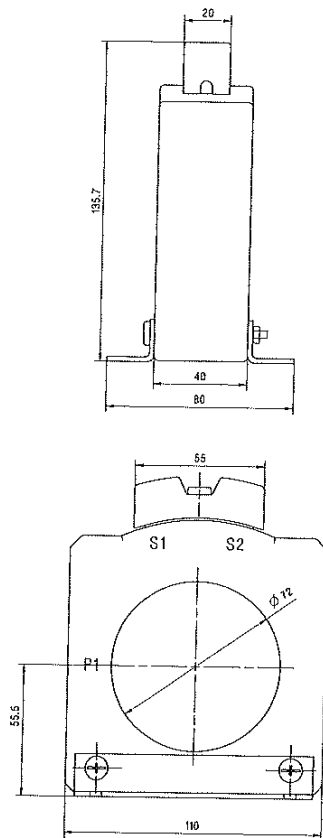


NEW

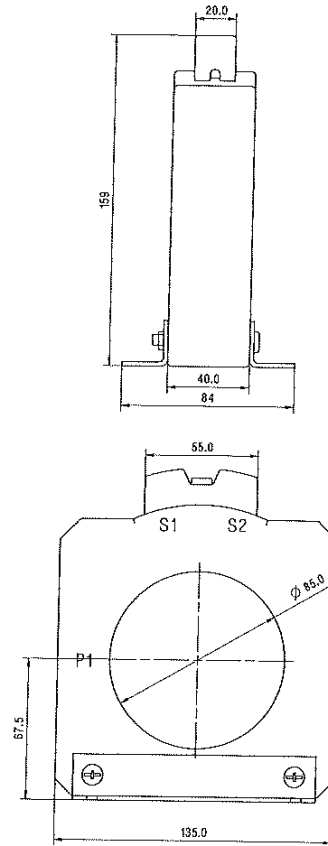
CE

## DIMENSIONS

LRC3 110/72(40)



LRC4 135/85(40)



Transformer type	LRC3 110/72(40)	LRC4 135/85(40)
Accuracy class	1	1
Rated primary current	Transformer burden	
400 A	10 VA	-
500 A	15 VA	-
600 A	15 VA	-
630 A	15 VA	-
800 A	-	15 VA
1000 A	-	15 VA
1200 A	-	15 VA
1250 A	-	15 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LRC3 110/72(40) 600/5A, 15VA, cl. 1

# LRC- RESIN CAST SERIES

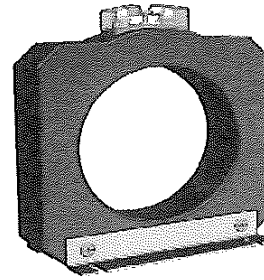
	LRC5 165/115(40)	LRC6 195/130(40)
Hole diameter	∅ 115 mm	∅ 130 mm
Depth	40 mm	40 mm
Width	165 mm	195 mm
Primary current	1500 A...2000 A	2500 A...3200 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	1	

INPUT:

1500 A  
...  
3200 A

OUTPUTS:

5 A 1 A

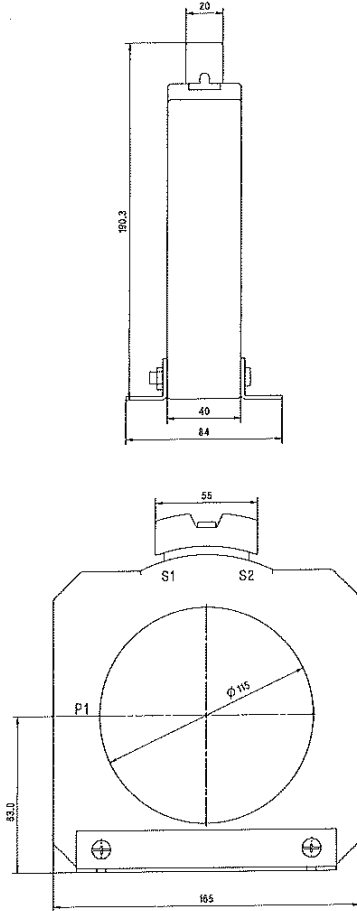


**NEW**

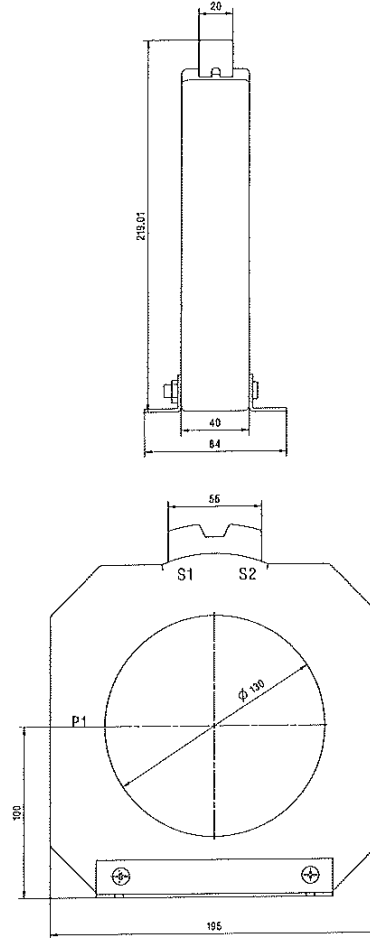
CE

## DIMENSIONS

LRC5 165/115(40)



LRC6 195/130(40)



Transformer type	LRC5 165/115(40)	LRC6 195/130(40)
Accuracy class	1	1
Rated primary current	Transformer burden	
1500 A	15 VA	-
1600 A	15 VA	-
2000 A	15 VA	-
2500 A	-	15 VA
3000 A	-	15 VA
3200 A	-	15 VA

**ORDER**

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LRC5 165/115(40) 2000/5A, 15VA, cl. 1

# LRC- RESIN CAST SERIES

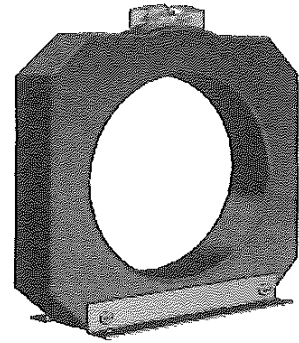
	LRC7 230/165(40)	LRC8 295/200(40)
Hole diameter	∅ 165 mm	∅ 200 mm
Depth	40 mm	40 mm
Width	230 mm	295 mm
Primary current	3000 A...3200 A	4000 A...5000 A
Secondary current	1 A, 5 A	
Accuracy class	1	

INPUT:

3000 A  
...  
5000 A

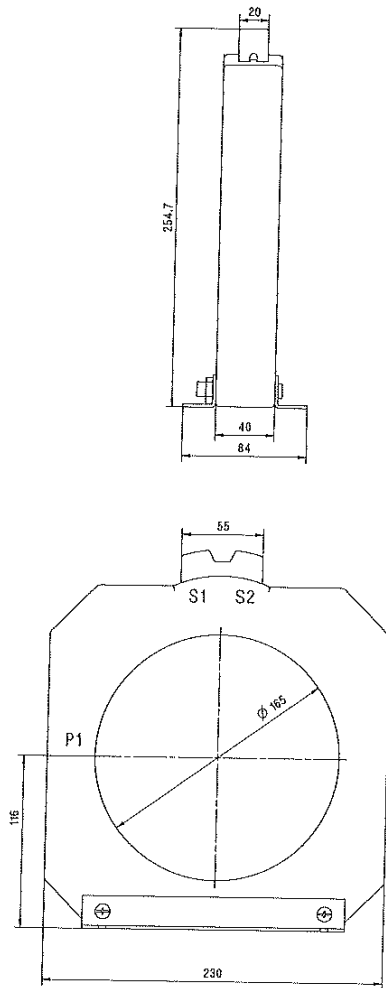
OUTPUTS:

5 A 1 A

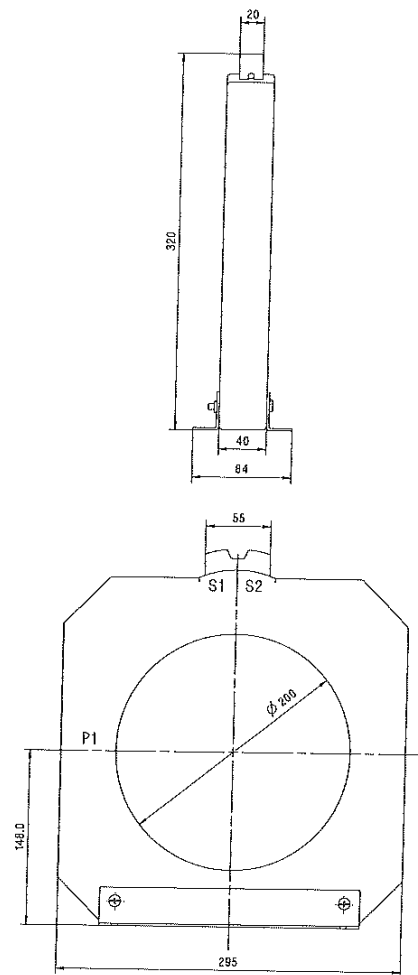


## DIMENSIONS

LRC7 230/165(40)



LRC8 295/200(40)



Transformer type	LRC7 230/165(40)	LRC8 295/200(40)
Accuracy class	1	1
Rated primary current	Transformer burden	
3000 A	15 VA	-
3200 A	15 VA	-
4000 A	-	15 VA
5000 A	-	15 VA

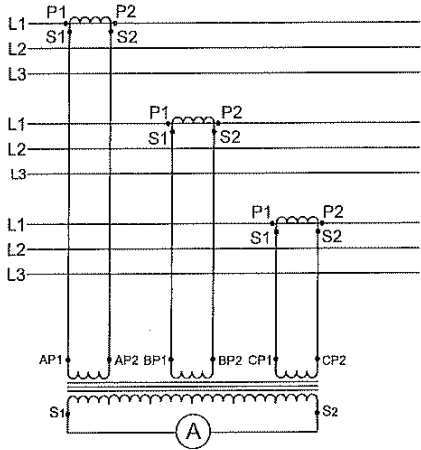
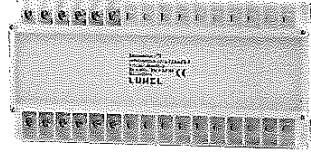
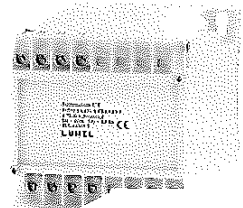
### ORDER

Required data: transformer type/ primary current/ secondary current/ power/ accuracy class  
Order example: LRC7 230/165(40) 3000/5A, 15VA, kl. 1

# LU01 - SUMMATION CURRENT TRANSFORMERS



**SUMMATION CURRENT TRANSFORMER** are designed to summarize several synchronous alternating currents of equal phase relation with any angle of phase difference. They are used to add secondary currents of several main c.t.'s in order to measure with the CT only.



Current measurement in phase L1

### AN EXAMPLE OF POWER SELECTION FOR MAIN TRANSFORMERS WITH DIFFERENT TRANSMISSIONS

Main Transformer ratio:

$$\begin{array}{r} 500/5A \\ 400/5A \\ \hline 300/5A \\ \hline \text{Total current} = 1200/5A \end{array}$$

Burden - 1 Ammeter

Required Active performance of the Current Transformer:

Ammeter	1.5 VA
Measurement Conductor Loss	1.5 VA
Consumption in Summation CT	4.0 VA
<b>Total VA</b>	<b>7.0 VA</b>

The individual main transformer must provide it's VA share from this 7.0 VA.

1. Main transformer 500/ 5A (500/ 1200) x 7 = 2.92 VA + additional losses ≈ 3.75 VA\*
2. Main transformer 400/ 5A (400/ 1200) x 7 = 2.33 VA + additional losses ≈ 2.5 VA\*
3. Main transformer 300/ 5A (300/ 1200) x 7 = 1.75 VA + additional losses ≈ 2.5 VA\*

\* The VA values of the main transformer are to be rounded up to the corresponding values in our chart.

**Note:** If using unequal main c.t.'s than ration of lowest primary main c.t. current to the highest one should not exceed 1:8.

### FEATURES:

- Available current transformers versions with 2 to 8 primary windings.
- Nickel plated secondary terminals with +/- screws.
- Multiple mounting methods, including wall mounting, DIN rail 35mm.
- Terminal protection IP10.

### GENERAL SPECIFICATION

<b>Applicable standard:</b>	IEC 61869-1/2
<b>Case:</b>	self-extinguishing plastic
<b>Connection:</b>	Two connection on each side. M4 screws with self lifting clamp strap.
<b>Insulation class:</b>	E (max 120°C)
<b>Maximum system voltage:</b>	0.72 kV
<b>Operating frequency:</b>	50/60 Hz
<b>Test voltage:</b>	3 kV, 50 Hz, 1 min
<b>Rated primary rating:</b>	(2...8) x 5A
<b>Rated secondary output:</b>	5A
<b>Rated burden:</b>	5; 10; 15; 20; 25 VA
<b>Accuracy class:</b>	0.5; 1
<b>Ambient temperature:</b>	-25°C ... +40°C
<b>Storage temperature:</b>	-50°C ... +80°C
<b>Thermal short circuit current (I<sub>th</sub>):</b>	60 x I <sub>n</sub>
<b>Dynamic short circuit current (I<sub>dyn</sub>):</b>	2,5xI <sub>th</sub>
<b>Instrument security factor (FS):</b>	5, 10

### FEATURES:



### OUTPUTS:



*Handwritten signature*

# LU01 - SUMMATION CURRENT TRANSFORMERS

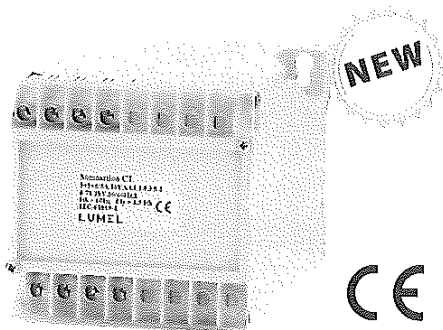
	LU01 (75)
Depth	70 mm
Width	75 mm
Inputs	2 x 5A...4 x 5A
Secondary current	5 A
Accuracy class	0,5; 1

INPUTS:

2 x 5A  
...  
4 x 5A

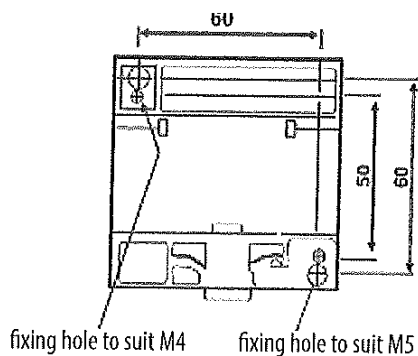
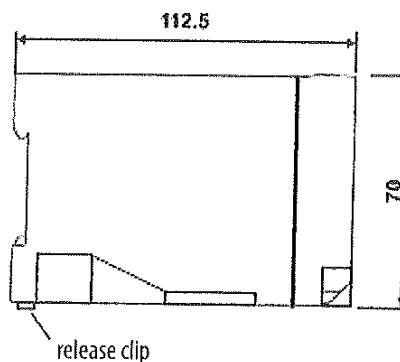
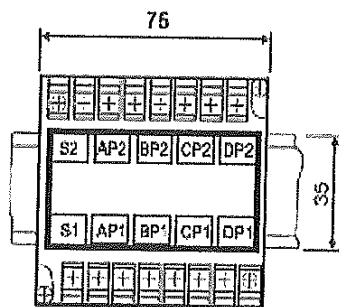
OUTPUTS:

5 A

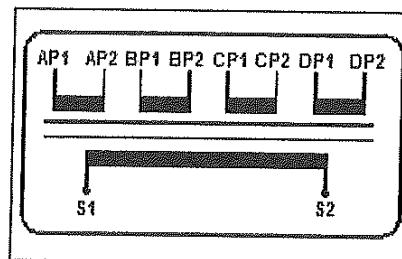


## DIMENSIONS

LU01 (75)



Transformer type	LU01 (75)	
Accuracy class	0.5	1
Inputs 2 x 5A	Transformer burden	
	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
3 x 5A	-	25 VA
	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
4 x 5A	-	25 VA
	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
	-	25 VA



terminal description

### ORDER

Required data: transformer type/ inputs/ power/ accuracy class  
Order example: LU01 (75), 2x5A, 5VA, cl. 1



# LU01 - SUMMATION CURRENT TRANSFORMERS

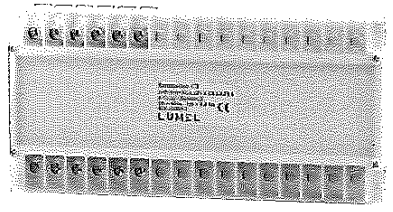
	LU01 (150)
Depth	70 mm
Width	150 mm
Inputs	5 x 5A...8 x 5A
Secondary current	5 A
Accuracy class	0,5; 1

INPUTS:

5 x 5A  
...  
8 x 5A

OUTPUTS:

5 A

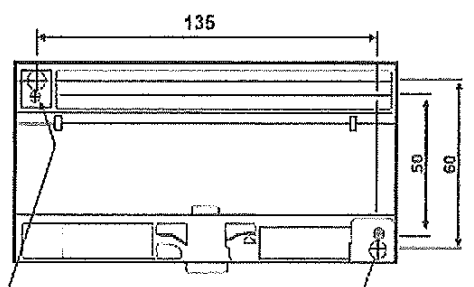
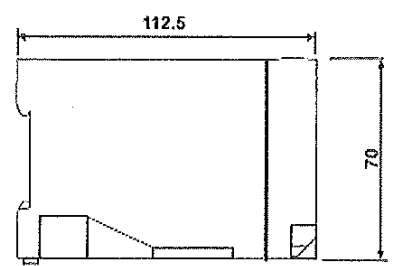
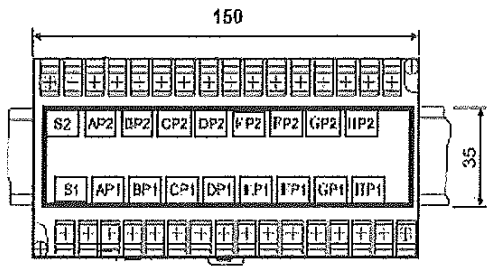


**NEW**

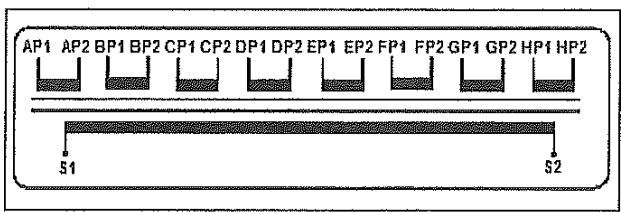
**CE**

## DIMENSIONS

LU01 (150)



Transformer type	LU01 (150)	
	0.5	1
Accuracy class	0.5	1
Inputs	Transformer burden	
5 x 5A	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
	-	25 VA
6 x 5A	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
7 x 5A	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
8 x 5A	5 VA	5 VA
	10 VA	10 VA
	15 VA	15 VA
	-	20 VA
	-	25 VA



terminal description

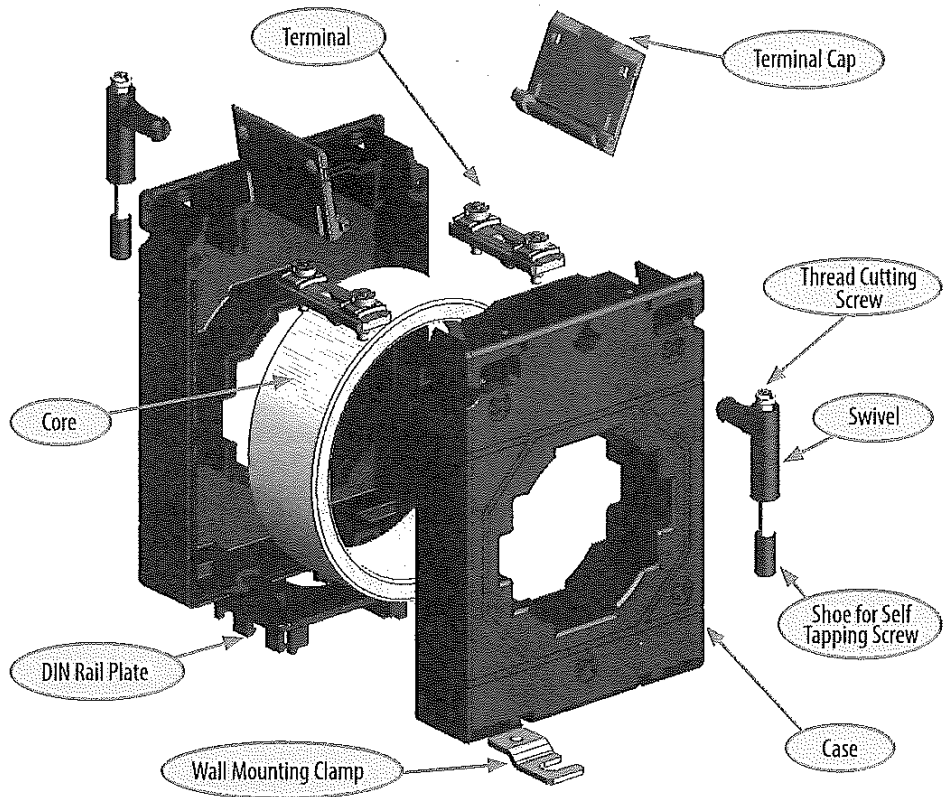
**ORDER**

Required data: transformer type/ inputs/ power/ accuracy class  
Order example: LU01 (150), 5x5A, 15VA, cl. 0.5

*Handwritten signature*



# ACCESSORIES



**DIN Rail Mounting Base:**  
(additional accessories - have to be order separately)

Order code	Transformer type	View
LH000-0904-130-123	LCTR 50/xx (30) LCTB 50/xx (30)	
LH000-0904-130-002	LCTR 45, LCTB 45	
LH000-0904-130-124	LCTM LCTR 62, LCTB 62, LCTB 74, LCTB 86, LCTB 104, LCTP	
LH000-0904-130-128 (for vertical or horizontal mounting)	LCTM, LCTR 62, LCTB 62, LCTB 74, LCTB 86, LCTB 104, LCTP	

Accessories	
Description	View
Thread cutting screw 4 x 35mm	
Thread cutting screw 4 x 45mm	
Thread cutting screw 4 x 75mm	
Wall mounting clamp	
Swivel	
Shoe for self tapping M4 screw	
Nut of M4 screw	
Locking pin	
Thread cutting screw M4 x 45 mm	

(only for transformers  
of LCTS type)



# ACCESSORIES

*W*

**Busbar mounting kit:**  
(delivered with each current transformer)

Kit order code	Description	No of pcs.	Transformer type
LH000-0904-130-140	Wall mounting clamp	2	LCTR 45, LCTB 45, LCTM 62W, LCTM 74W
LH000-0904-130-141	Thread cutting screw 4 x 35mm	2	LCTR 50, LCTB 50
	Wall mounting clamp	2	
	Swivel	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	2	
LH000-0904-130-142	Thread cutting screw 4 x 45mm	2	LCTR 62, LCTB 62, LCTB 74, LCTB 86
	Wall mounting clamp	2	
	Swivel	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	2	
LH000-0904-130-147	Thread cutting screw 4 x 35mm	6	LCTB 100/100 V, LCTB 100/130 V
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	6	
LH000-0904-130-143	Thread cutting screw 4 x 45mm	4	LCTB 104
	Wall mounting clamp	2	
	Swivel	4	
	Shoe for self tapping M4 screw	4	
LH000-0904-130-144	Thread cutting screw 4 x 75mm	4	LCTB 140/80, LCTB 140/100H, LCTB 140/100V
	Wall mounting clamp	2	
	Swivel	4	
	Shoe for self tapping M4 screw	4	
LH000-0904-130-145	Thread cutting screw 4 x 75mm	1	LCTB 140/130 V
	Thread cutting screw 4 x 45mm	5	
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	6	
LH000-0904-130-146	Thread cutting screw 4 x 75mm	6	LCTB 225
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	6	
LH000-0904-130-623	Thread cutting screw M4 x 45mm	4	LCTS 93/30SC
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	4	
	Locking pin	1	
	Nut of M4 screw	4	
LH000-0904-130-624	Thread cutting screw M4 x 45 mm	6	LCTS 125/50SC
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	6	
	Locking pin	1	
	Nut of M4 screw	6	
LH000-0904-130-625	Thread cutting screw M4 x 45 mm	8	LCTS 155/80SC
	Wall mounting clamp	2	
	Shoe for self tapping M4 screw	8	
	Locking pin	1	
	Nut of M4 screw	8	

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Vertical line of text or markings along the right edge of the page.



# LUMEL

EVERYTHING COUNTS

We are one of leading European manufacturers of electrical devices for automation and high pressure aluminium castings. We have been on the market since 1953. We have achieved our high position on the market due to continuous development policy, competence of our employees and modern equipment for research, design and production.

LUMEL is focused on 4 main activity fields:

- production of automatic devices for measurement, conversion, control and recording, transmission and visualization of various industrial processes;
- production and machining of high pressure castings and manufacturing of moulds and tools;
- design and manufacturing of control and measuring systems;
- SMT assembly, precision engineering and production of plastics parts.

We provide comprehensive solutions for various branches of industry: power industry, chemical industry, metallurgy, food industry, light industry, automotive industry, white industry and mining.

We have been working according to: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 and ISO/TS 16949.

#### LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, POLAND

tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508

[www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)

#### Export department:

tel.: (+48 68) 45 75 139, 45 75 233, 45 75 321, 45 75 386

fax.: (+48 68) 32 54 091

e-mail: [export@lumel.com.pl](mailto:export@lumel.com.pl)



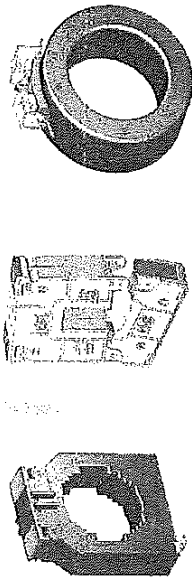


# TRANSFORMER SERIES LCTM, LCTR, LCTB, LCTS, LCTP

## Operating Manual

Low Voltage-Current Transformer -

- LCTR • LCTM
- LCTB • LCTP
- LCTS



### Indication

Before initial operation we ask you to pay full attention to these assembling instructions in order to guarantee the reliability and to ensure the performance of the device.

### Functional description

Current transformers of the model range mentioned above are inductive single conductor-current transformers operating according to the transformer principle. Due to the applied measuring principle, current transformers of this type may only be installed in alternating current (AC) networks.

### Safety instructions



In order to avoid personal and material damage the following assembling steps must be performed only by authorised, qualified and trained personnel.

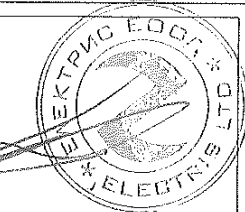


If the secondary circuit is operated without a burden/load (open) high voltages may appear. These voltage values are dangerous for persons as well as for the functional reliability of the current transformer.  
It is forbidden to operate the current transformer without a secondary circuit (open)!

### Technical parameters

Primary current: 30A to 6000A  
 Secondary current: 1A or 5A  
 Accuracy class: 0.2, 0.2s, 0.5, 0.5s & 1  
 Over current limiting factor: FS5, FS10, FS15  
 Rated frequency: 50Hz or 60Hz  
 Rated continuous thermal current (In): 1.2 x In  
 Rated short time thermal current (It): 60 x In, 1 s (Max 40KA)  
 Rated isolation level: 0.6/3-kV or 0.6/4-kV  
 Place of installation: Indoor  
 Altitude:  
 Degree of protection:  
 Degree of pollution:  
 Ambient temperature:  
 Storage temperature:  
 Applied standards:

ВРНО СОРИГИНАЛА



На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

### Assembly

1. Ensure a safe work environment during assembly, maintenance and inspection operations. If necessary interrupt the current supply of the primary conductor and take precautions against unintentional switching.

2.(f) For Split core CT: Open the current transformer and fix it on the primary conductor using the fixing clamps (mounting material).

(ii) For Window type CT: Bar or cable primary insert through primary cable or bus bar & fix it using mounting screw assembly.

P1: Direction of power supply

P2: Direction of power source

Attention: (i) Do not close the current transformer, high voltages may appear on the open secondary leads.

(ii) Check for cleanness of the cut surfaces of the split core.

3. Connect the secondary wires of the current transformer with the measuring device (ampere meter, energy meter). Pay attention to the installation guide of the measuring device.

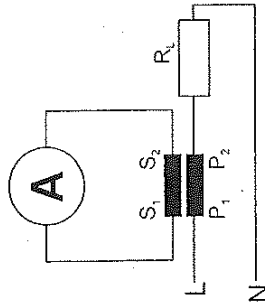
4. Now fasten the current transformer, press until the lock engage.

5. If necessary, start the current supply again.

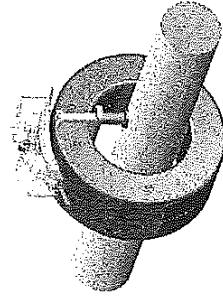
6. Check whether the current transformer is assembled correctly and the secondary leads are connected properly.

7. For split core CT, use "lock pin" supplied along with CT to protect accidental opening of CT, during in use.

### Wiring diagram



### Mounting of CT



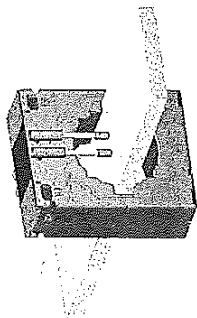
CABLE MOUNTING

ВРНО СОРИГИНАЛА

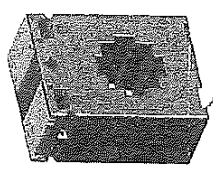
На основание чл.36а ал.3 от ЗОП



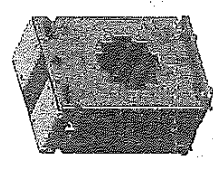
49



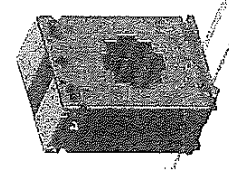
BUS BAR MOUNTING



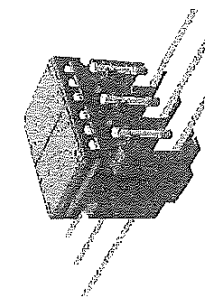
WALL MOUNTING



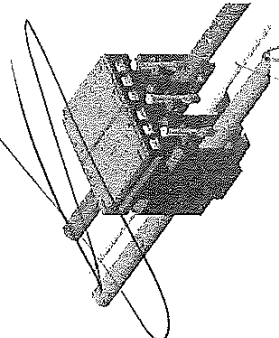
DINRAIL MOUNTING HORIZONTAL



DINRAIL MOUNTING VERTICAL

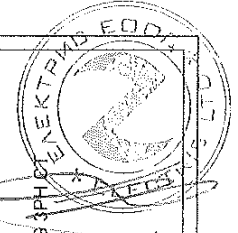


BUS BAR MOUNTING 3PH CT

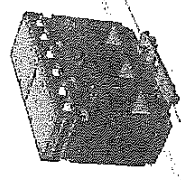


CABLE MOUNTING 3PH CT

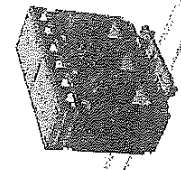
ВЪРХО С ОРИГИНАЛА



50



DINRAIL MOUNTING HORIZONTAL 3PH CT



DINRAIL MOUNTING VERTICAL 3PH CT



WALL MOUNTING 3PH CT



Environmental instruction

When the product has reached its "end of life", it must be recycled. Pass it to an electrical waste disposal. Do not dispose as unsorted municipal waste!

This product was developed and manufactured in accordance with the applicable regulations (IEC 61010, IEC 61889) and meets the requirements of the low voltage guideline 2006/95/EG

На основание чл.36а ал.3 от ЗОП

ВЪРХО С ОРИГИНАЛА

Subject to change without notice!

**LUMEL**  
L I C Z Y S I Ę W S Z Y S T K O

LUMEL S.A.  
ul. Sulechowska 1,  
65-022 Zielona Góra  
fax 66 32 55 630  
e-mail: promocja@lumel.com.pl

ВЪРХО С ОРИГИНАЛА

